



WORKING PAPERS

W.P. 75

UTILIZZO DELLA DOMANDA PUBBLICA
REGIONALE AI FINI DELLA PROMOZIONE
TECNOLOGICA E PRODUTTIVA DI ALCUNI
SETTORI IN PIEMONTE

Paolo Buran - Renato Lanzetti



INDICE

PREFAZIA	1
PARTI PRIMA: LA DOMANDA PUBBLICA ED I SUOI EFFETTI SUL SISTEMA PRODUTTIVO	5
1. ASPETTI GENERALI	5
1.1. Introduzione	5
1.2. La domanda pubblica come strumento di politica tecnologica	7
1.3. Problemi di definizione	10
1.4. La domanda pubblica e l'innovazione	13
1.5. Primi risultati quantitativi	16
1.6. Le condizioni dell'ottimizzazione	18
1.7. Alcune esperienze internazionali	22
1.8. Aspetti	24
1.9. Individuazione	27
2. LA PROCEDURA	27
2.1. L'evoluzione	27
2.2. Le fasi operative	31
2.3. La tipologia di	37
2.4. Considerazioni conclusive	43
3. LA DOMANDA PUBBLICA REGIONALE	43
3.1. Introduzione	43
3.2. Una stima preliminare della domanda pubblica in Piemonte	51
PARTI SECONDA: LE TECNOLOGIE SANITARIE	57
0. CONSIDERAZIONI DI SINTESI	57
1. L'EVOLUZIONE DELLA SPESA SANITARIA REGIONALE	61
1.1. Le spese per materiale sanitario	66
1.2. Gli investimenti in impianti e attrezzature tecnico- scientifiche e sanitarie	87
2. LINEE DI POLITICA REGIONALE PER INTERVENTI IN ATTREZZATURE BIO-MEDICALI	79
3. IL PROCESSO DI ACQUISIZIONE E DI UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SANITARIE: ANALISI DI CASI	85
3.0. Premessa	85
3.1. Le risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie	87
3.1.1. Le fonti potenziali ed i vincoli contabili	87
3.1.2. Le indicazioni nazionali	89



W.P. 75

UTILIZZO DELLA DOMANDA PUBBLICA REGIONALE AI FINI DELLA PROMOZIONE TECNOLOGICA E PRODUTTIVA DI ALCUNI SETTORI IN PIEMONTE

Paolo Buran - Renato Lanzetti

RICERCA REALIZZATA NEGLI ANNI 1984 E 1985

aprile 1987

Alla redazione della parte II "Le tecnologie sanitarie" hanno contribuito il CRESA e il dott. Marco Moratto dell'Assessorato Regionale alla Sanità.

Si ringraziano per la collaborazione: l'arch. Lorenzo Marchisio e l'ing. Aldo Manto dell'Assessorato Regionale Trasporti; l'ing. Giorgio Belfiore e l'ing. Salvatore De Giorgio dell'Assessorato Regionale all'Ambiente; il dott. Giuseppe Fornaro e la dott.ssa Laura Mantovani dell'Assessorato Regionale alla Sanità.

I N D I C E

PREMESSA.....	pag.	1
PARTE PRIMA: LA DOMANDA PUBBLICA ED I SUOI EFFETTI SUL SISTEMA		
PRODUTTIVO	"	5
1. ASPETTI GENERALI	"	5
1.1. Introduzione	"	5
1.2. La domanda pubblica come strumento di politica economica	"	7
1.3. Problemi di definizione	"	8
1.4. La domanda pubblica e l'innovazione	"	9
1.5. Primi risultati quantitativi	"	10
1.6. Le condizioni dell'attivazione	"	15
1.7. Alcune esperienze internazionali	"	18
1.8. Aspetti organizzativi	"	23
1.9. Individuazione dei parametri di analisi	"	24
2. LE PROCEDURE CONTRATTUALI	"	27
2.1. L'evoluzione legislativa	"	27
2.2. Le fasi operative	"	31
2.3. Le tipologie di aggiudicazione	"	37
2.4. Considerazioni conclusive	"	43
3. LA DOMANDA PUBBLICA REGIONALE	"	49
3.1. Introduzione	"	49
3.2. Una stima preliminare della domanda pubblica in Piemonte	"	51
PARTE SECONDA: LE TECNOLOGIE SANITARIE		
0. CONSIDERAZIONI DI SINTESI	"	37
1. L'EVOLUZIONE DELLA SPESA SANITARIA REGIONALE	"	61
1.1. Le spese per materiale sanitario	"	66
1.2. Gli investimenti in impianti e attrezzature tecnico-scientifiche e sanitarie	"	67
2. LINEE DI POLITICA REGIONALE PER INVESTIMENTI IN ATTREZZATURE BIO-MEDICALI	"	75
3. IL PROCESSO DI ACQUISIZIONE E DI UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SANITARIE: ANALISI DI CASI.....	"	85
3.0. Premessa	"	85
3.1. Le risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie	"	87
3.1.1. Le fonti potenziali ed i vincoli contabili	"	87
3.1.2. Le indicazioni nazionali	"	89
3.1.3. Le indicazioni regionali	"	92
3.2. Gli investimenti in attrezzature sanitarie secondo le indicazioni dei piani socio-sanitari regionali	"	97

3.2.1. Il Pssr 1982-84	pag.	97
3.2.2. Il Pssr 1985-87	"	98
3.2.3. Il programma triennale di investimenti 1985-87	"	102
3.3. La proposta di acquisizione	"	102
3.3.1. Il sorgere del fabbisogno	"	102
3.3.2. La formulazione della proposta	"	104
3.3.3. La valutazione della proposta a livello di Ussl	"	105
3.3.4. La valutazione della proposta a livello di regio ne	"	111
3.4. La procedura d'acquisto.....	"	112
3.4.1. Le alternative esistenti	"	112
3.4.2. Asta pubblica	"	113
3.4.3. Licitazione privata	"	113
3.4.4. Appalto-concorso	"	114
3.4.5. Trattativa privata	"	115
3.4.6. Leasing	"	116
3.4.7. Comodato d'uso	"	117
3.4.8. Donazioni	"	118
3.5. La gestione	"	119
3.6. Schede informative di casi studiati	"	122
4. PRIMI ORIENTAMENTI PER UN PROTOCOLLO RELATIVO ALLE PROCEDU- RE PER L'ACQUISIZIONE DI ATTREZZATURE SANITARIE	"	133
4.1. Le tipologie di attrezzature	"	133
4.2. Le procedure	"	135
4.3. Gli strumenti informativi	"	139
4.3.1. La scheda anagrafica	"	140
4.3.2. Le schede di proposta di acquisizione di attrez- zature	"	149
4.3.3. Le schede di valutazione delle domande	"	166
4.4. Considerazioni conclusive	"	171
5. ASPETTI DEL SETTORE PRODUTTIVO DELLE TECNOLOGIE SANITARIE ..	"	175
5.1. La tecnologia.....	"	175
5.2. Il mercato italiano	"	180
PARTE TERZA : DIFFUSIONE DELL'INFORMATICA E FLUSSI DI DOMANDA		
NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE LOCALE	"	193
- La Regione Piemonte	"	194
- Le province	"	197
- I comuni	"	200
- Le unità sanitarie locali	"	203
- L'offerta piemontese	"	205
- Prime conclusioni	"	205

PARTE QUARTA: IL SETTORE DEL RISANAMENTO AMBIENTALE pag. 209

0. INTRODUZIONE	"	209
1. LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI	"	213
1.1. Premessa	"	213
1.2. Aspetti legislativi	"	215
1.3. Il "prodotto" e le tecnologie di smaltimento	"	218
1.4. Situazione attuale dello smaltimento in Piemonte	"	227
1.5. L'offerta di impianti	"	231
1.6. Linee di intervento operativo della Regione Piemonte	"	236
1.7. Aspetti finanziari	"	240
1.8. Problemi e prospettive	"	241
2. IL RISANAMENTO DELLE ACQUE REFLUE	"	245
2.1. Aspetti legislativi	"	245
2.2. Linee di intervento regionale	"	246
2.3. Il quadro finanziario	"	250
2.4. Le tecnologie	"	254
2.5. L'offerta di impianti	"	259
2.6. Procedure di acquisizione	"	263
2.7. Problemi e prospettive	"	264

PARTE QUINTA: IL SETTORE DEL TRASPORTO COLLETTIVO DI PERSONE
SU STRADA

1. ASPETTI ISTITUZIONALI E FINANZIARI	"	269
2. L'ATTIVITA' DELLE AZIENDE DI SERVIZIO	"	276
3. PROCEDURE OPERATIVE E DI ACQUISIZIONE	"	278
4. LA STRUTTURA DELL'OFFERTA DI VEICOLI	"	281
5. CONSIDERAZIONI DI SINTESI	"	288

PREMESSA

Nel biennio 1984-85 l'Ires ha realizzato un'ampia esplorazione sulle problematiche relative ai meccanismi di attivazione della domanda pubblica a livello regionale, e in particolare sulle possibilità di un suo coordinamento ai fini dell'ottimizzazione dei suoi effetti di sviluppo sul sistema produttivo regionale.

L'avvio di questo filone di analisi si collegava al crescente interesse che il dibattito sulle politiche industriali rivolge alla gestione della domanda pubblica, individuata come specifica leva di promozione dell'attività produttiva e in particolare dei comparti innovativi e ad alta tecnologia. Tale orientamento era peraltro recepito con finalità di rettamente operative dal II Piano di Sviluppo della Regione Piemonte, che segnalava le potenzialità in tal senso presenti in talune aree di intervento quali i settori sanitario, informatico, dei trasporti, dell'energia e dell'ecologia.

Sulla base delle esigenze e delle indicazioni espresse dall'Assessorato Regionale all'Industria e Lavoro, l'Ires ha realizzato nel programma di ricerche 1984 una prima fase dell'indagine relativa ai seguenti aspetti:

- a) ricognizione complessa della problematica su scala generale;
- b) quadro delle normative e delle modalità procedurali degli acquisti pubblici;
- c) prima quantificazione della domanda pubblica a livello regionale;
- d) indagine di primo approccio su due settori significativi tra quelli indicati dal II Piano di Sviluppo, vale a dire l'informatica e le tecnologie sanitarie.

Gli studi settoriali di cui al punto d) non erano ovviamente volti alla definizione di specifici progetti operativi, quanto piuttosto alla formulazione di un quadro d'insieme capace di riassumere -sia pure in via

di prima approssimazione- i momenti chiave dell'intervento pubblico in queste aree: aspetti legislativi ed istituzionali, linee programmatiche ed operative dell'intervento pubblico, problemi organizzativi e procedurali, struttura e tendenza dei settori produttivi interessati.

Nell'ambito del programma di attività dell'Ires per il 1985 si è realizzata la seconda e conclusiva tranche dell'indagine articolata su due piani;

- a) estensione delle analisi di primo approccio a due altri settori di intervento pubblico: quello del risanamento ambientale (depurazione delle acque e smaltimento dei rifiuti solidi) e quello dei trasporti pubblici di persone su strada;
- b) approfondimento, con "discesa sul campo", dell'analisi del settore delle tecnologie sanitarie (già "approcciato" nella prima fase del progetto di indagine), in quanto giudicato in maggior misura suscettibile di politiche di coordinamento e razionalizzazione dei componenti di spesa degli enti pubblici coinvolti -anche nell'ottica di promozione industriale che era interesse precipuo della ricerca- sulla base di una consolidata esperienza di programmazione avviata da anni dall'Assessorato competente.

Il presente Working Paper comprende i principali risultati delle ricerche svolte. E' opportuno tener presente il fatto che -a causa del ritardo con cui avviene la pubblicazione -alcuni dettagli sia normativi che economici delle realtà descritte possono essersi modificati, sia pure in misura tale da non compromettere -crediamo- il valore complessivo dell'indagine presentata.

L'esperienza di ricerca condotta nei due anni consente di formulare alcune -sia pur sommarie- considerazioni di sintesi. Senza pretendere di unificare artificiosamente la varietà dei risultati emersi -per i quali si rinvia ai capitoli di questo lavoro- possiamo osservare che comunque l'entità di risorse concretamente manovrabili dall'Ente Regione

e quindi la domanda effettiva attivabile nei diversi settori, pur non trascurabile, non appare di dimensioni tali da costituire un mercato sufficiente ad elevare significativamente le traiettorie di crescita dei settori produttivi interessati. Un tale riscontro acquista tanto maggior rilievo in quanto si consideri che la struttura di tali settori è caratterizzata dalla presenza di imprese aventi strategie, prospettive e ambiti operativi di tipo multinazionale. Peraltro merita sottolineare il valore attribuibile ad esperienze anche a dimensione regionale se "mirate" alla sperimentazione di processi innovativi e/o alla concezione di nuovi prodotti; ciò sia per il carattere qualificante delle interazioni che si riescono a istituire tra apparato pubblico e sistema produttivo, sia per la possibilità di un'"incubazione" di imprenditorialità e di "know-how" innovativi.

Un secondo ordine di considerazioni emergenti dall'indagine attiene agli effetti di per sé positivi -anche in riferimento al sistema produttivo fornitore- di una migliore e più razionale organizzazione interna delle procedure e delle strutture amministrative e operative degli Enti pubblici committenti. Appare infatti certo che elementi di riorganizzazione quali:

- un più lineare processo di formalizzazione dei progetti di intervento pubblico (nella loro articolazione per fasi), con esplicita individuazione delle responsabilità decisionali ed operative;
- un alleggerimento e accelerazione degli iter burocratici nel processo decisionale e gestionale;
- il miglioramento degli apparati e dei flussi informativi -anche attraverso l'introduzione di sistemi di "office automation" per fluidificare i processi interni all'amministrazione e per garantire un efficace controllo sulla realizzazione delle iniziative;
- la costituzione di strutture di staff dotate delle necessarie competenze

ze anche sul piano tecnologico, incaricate di seguire con una logica integrata l'intero ciclo dei programmi di intervento;

potrebbero consentire all'ente pubblico di interagire con il sistema delle imprese in modo tale da permettere a queste ultime di programmare il loro sviluppo -sia produttivo che innovativo- in un quadro di maggiori certezze.

PARTE PRIMA : LA DOMANDA PUBBLICA ED I SUOI EFFETTI SUL SISTEMA PRODUTTIVO

1. ASPETTI GENERALI

1.1. Introduzione

Il tema della spesa pubblica è da tempo centrale nel dibattito sull'evoluzione economica e sociale.

Nè potrebbe essere diversamente considerandone l'incidenza crescente rappresentata sul complesso del sistema economico: l'aggregato delle diverse voci di uscita della P.A., operate in conto corrente ed in conto capitale, ammontava infatti nel 1960 al 32.5% del P.I.L., raggiungeva il 45.0% nel 1975 e superava il 59% nel 1983.

Nel dibattito peraltro pervalgono considerazioni relative al deterioramento strutturale del sistema di finanza pubblica, alle sue valenze negative in un contesto inflazionistico, alla sua efficacia come meccanismo ottimale di regolazione sociale, ai suoi effetti destabilizzanti ed alle condizioni che li determinano, in generale ai suoi riflessi sul buono o sul cattivo funzionamento dell'economia.

In quest'ottica, di impianto macroeconomico, viene considerata la stessa problematica concernente il potere attivante della spesa pubblica sull'economia del Paese, mentre ancora inadeguate risultano le indagini volte a misurare questo potere attivante, ad esplorare le caratteristiche con cui viene esercitato, ad illustrare le condizioni in base alle quali questa potenzialità può essere giocata come vero e proprio strumento di politica economica.

In effetti taluni componenti della spesa pubblica esercitano un effetto di attivazione sull'economia solo indirettamente: gli stipendi dei pubblici dipendenti e le pensioni di tutta la collettività nazionale tornano in circolo tramite i consumi finali ad attivare la do

TABELLA 1

TUTTE LE SPESE DEL SETTORE PUBBLICO (pubblica amministrazione e aziende autonome; miliardi di lire)

	1960	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1983
Acquisto di beni e servizi	1.186 (5,1)	2.006 (5,1)	2.820 (4,5)	6.757 (5,4)	17.686 (5,2)	22.796 (16,4)	28.736 (5,7)	35.691 (6,7)
Retribuzioni e oneri sociali	2.526 (10,9)	5.182 (13,2)	7.625 (12,1)	16.486 (13,2)	47.698 (14,1)	64.026 (15,9)	75.455 (16,0)	87.611 (16,3)
Interessi	379 (1,6)	543 (1,4)	1.268 (2,0)	5.285 (4,2)	21.525 (6,4)	29.465 (7,3)	40.570 (8,6)	50.137 (9,4)
Trasferimenti di parte corrente	2.356 (10,2)	4.808 (12,3)	8.216 (13,1)	21.151 (16,8)	55.566 (16,4)	72.659 (18,1)	92.291 (19,6)	109.127 (20,4)
— Contributi alla produzione	245 (1,1)	314 (0,8)	725 (1,2)	1.596 (1,3)	4.764 (1,4)	5.353 (1,3)	7.861 (1,7)	9.716 (1,8)
— Prestazioni sociali	1.930 (8,3)	4.300 (11,0)	6.983 (11,1)	18.280 (14,6)	48.260 (14,2)	64.575 (16,1)	79.718 (16,9)	95.145 (17,8)
— Aiuti internazionali	17 (0,1)	36 (0,1)	227 (0,4)	400 (0,3)	340 (0,1)	584 (0,1)	939 (0,2)	1.112 (0,2)
— Altri	164 (0,7)	158 (0,4)	281 (0,4)	875 (0,7)	2.202 (0,7)	2.147 (0,5)	3.773 (0,8)	3.154 (0,6)
Totale uscite correnti	6.447 (27,8)	12.539 (32,0)	19.929 (31,7)	49.679 (39,6)	142.475 (42,1)	188.946 (47,1)	237.052 (50,3)	282.566 (52,7)
Investimenti lordi	955 (4,1)	1.476 (3,8)	2.172 (3,5)	4.991 (4,0)	13.094 (3,9)	17.293 (4,3)	21.898 (4,6)	26.541 (5,0)
Trasferimenti c/capitale	145 (0,6)	751 (1,9)	823 (1,3)	1.810 (1,4)	4.624 (1,4)	5.482 (1,4)	8.021 (1,7)	8.862 (1,7)
— Contributi agli investimenti	113 (0,5)	692 (1,8)	815 (1,3)	1.104 (0,9)	2.977 (0,9)	4.744 (1,2)	7.025 (1,5)	8.215 (1,5)
— Altri	32 (0,1)	59 (0,1)	8 (—)	706 (0,5)	1.647 (0,5)	738 (0,2)	996 (0,2)	647 (0,1)
Totale uscite c/capitale	1.100 (4,7)	2.227 (5,7)	2.995 (4,8)	6.081 (5,4)	17.718 (5,2)	22.775 (5,7)	29.919 (6,3)	35.403 (6,6)
Totale generale uscite	7.547 (32,5)	14.766 (37,7)	22.924 (36,5)	56.480 (45,0)	160.193 (47,3)	211.721 (52,7)	266.971 (56,6)	317.969 (59,3)
Partite finanziarie:								
Crediti netti e partecipazioni	171 (0,7)	346 (0,9)	390 (0,6)	1.472 (1,2)	7.000 (2,1)	8.406 (2,1)	9.790 (2,1)	13.000 (2,4)
Depositi bancari	— (—)	110 (0,3)	— (—)	980 (0,8)	1.073 (0,3)	—5.580 (1,4)	1.421 (0,3)	4.493 (0,8)

Nota: le cifre tra parentesi indicano i rapporti al pil

manda di beni di consumo prodotti dalle imprese, mentre gli interessi versati al sistema creditizio e le erogazioni finanziarie alle imprese possono espletare una funzione di consolidamento e di stimolo allo sviluppo del sistema produttivo.

Peraltro queste componenti di spesa esercitano un effetto attivante indiretto e, quel che più conta, non predeterminabile e controllabile dalla P.A..

Al contrario la spesa pubblica può essere direttamente attivante, quando, attraverso l'acquisto di beni e servizi delle imprese, ne permette l'incremento dei livelli di produzione, quando cioè diventa domanda fi-

nale. Peraltro non è detto che questa domanda sia consapevolmente indirizzata a specifici obiettivi di politica economica ed industriale né risultano sempre chiare le modalità e le condizioni con cui questi fini possono essere perseguiti.

1.2. La domanda pubblica come strumento di politica economica (*)

Aldilà dei problemi e dei limiti definitivi e concettuali, si assiste però da tempo ad un crescente utilizzo delle commesse pubbliche come strumento di politiche finalizzate al proseguimento di svariati obiettivi economico-sociali.

In numerose occasioni, adeguatamente studiate, si è fatto ricorso alle commesse pubbliche come strumento di politica macroeconomica, per contrastare andamenti economici negativi.

Un secondo tipo di utilizzo delle commesse pubbliche si registra nel campo della politica regionale, indirizzando e manovrando la domanda pubblica di beni e servizi per favorire lo sviluppo di aree geografiche relativamente svantaggiate.

In taluni casi poi l'assegnazione delle commesse pubbliche viene utilizzata al fine di indurre determinati comportamenti da parte delle imprese fornitrici, con obiettivi, cioè, di politica sociale.

Infine si sta diffondendo l'utilizzo delle commesse pubbliche come strumento di politica industriale, finalizzando gli acquisti pubblici al conseguimento di obiettivi quali l'accelerazione dell'innovazione tecnologica, lo sviluppo delle piccole e medie imprese, il miglioramento del

(1) Questa parte del rapporto è stata redatta grazie ad un ampio riferimento e ricorso alle comunicazioni presentate al VI Incontro di Economia e Politica Industriale tenutosi nel 1982 a Copanello (CZ) e pubblicate nel corso del 1982, 1983, 1983 e 1984 in vari numeri della rivista "L'Industria". Agli autori di tali relazioni va quindi un doveroso riconoscimento e ringraziamento.

grado di competitività internazionale delle imprese nazionali.

Peraltro gli studi empirici sulla capacità della domanda pubblica di stimolare il sistema economico italiano nel suo complesso ed in particolare l'attività industriale non sono molto numerosi.

Difficoltà concettuali e limiti attuali dell'informazione statistica -concernenti da un lato la disaggregazione settoriale delle informazioni, dall'altro il loro aggiornamento temporale- rendono difficile valutare gli effetti diretti su singoli settori e singole variabili del sistema economico ed ancor più gli effetti di attivazione anche indiretta sulle attività produttive industriali.

Se la domanda pubblica intende essere esplicitamente indirizzata a svolgere un efficace ruolo di politica industriale è necessaria la messa a punto di strumenti concettuali, conoscitivi oltre che decisionali adeguati a prevederne ed a controllarne consapevolmente gli effetti diretti ed indotti.

Nel tentativo di dare risposte, almeno parziali ed approssimate, a questi quesiti si orientano le linee di ricerca più organiche ed approfondite, che vengono a comporre un primo quadro complessivo della problematica, pur seguendo una pluralità di approcci conoscitivi.

1.3. Problemi di definizione

Una prima area di riflessione si impernia sulla definizione di "domanda pubblica", che risulta difficile per la disomogeneità degli schemi di classificazione contabile del settore pubblico e per la scarsità di informazioni relative ai bilanci di vari Enti del settore pubblico allargato, che pure hanno un peso notevole in questo tipo di attività.

In generale si fa riferimento ai soli flussi di spesa pubblica

verso le imprese in cambio di controprestazioni e ne deriva che il concetto di domanda pubblica adottato è quello di "spesa pubblica diretta alle imprese per l'acquisto di beni e servizi durevoli e semidurevoli (consumi intermedi) e di beni di investimento".

Intrecciata alla precedente è la questione della definizione di "settore pubblico" ovvero dell'individuazione dei soggetti le cui uscite vengono a comporsi nell'aggregato della domanda pubblica.

In generale si fa riferimento al concetto di Settore Pubblico Allargato, per cui la P.A. verrebbe a comprendere:

- le Amministrazioni Centrali (Ministeri, Cassa per il Mezzogiorno, Cassa Depositi e Prestiti);
- le Amministrazioni Locali (Regioni, Province, Comuni);
- le Unità Sanitarie Locali;
- le Aziende Pubbliche produttrici di servizi vendibili (FF.SS., PP.TT., ENEL, Monopoli) o non operanti a fini di lucro (A.N.A.S.);
- le Aziende municipalizzate;
- gli Enti di previdenza (INPS ed altri);
- un gran numero di enti e istituti aventi le finalità più diverse.

Più discutibile appare invece una collocazione delle imprese a partecipazione statale nell'ambito della P.A., mentre occorre sottolineare che nella definizione adottata vi sono margini per duplicazioni da tenere in attenta considerazione.

1.4. La domanda pubblica e l'innovazione

Una crescente attenzione è inoltre volta al ruolo delle commesse pubbliche come stimolante del progresso tecnico, ricordando che gli acquisti effettuati dalla P.A. mostrano una rilevante concentrazione in settori tecnologicamente di punta quali l'industria aeronautica, quella elet-

tronica ed altre simili.

E' vero che la recente discussione sulle politiche per l'accelerazione del tasso di sviluppo tecnologico si è concentrata sulla convenienza di puntare più sul "technology push" cioè sugli interventi che favoriscono l'acquisizione di nuove conoscenze e fanno aumentare il potenziale di innovazione disponibile.

Viene peraltro ampiamente riconosciuta la rilevanza del "demand pull", cioè degli interventi che modificano il mercato in termini meramente quantitativi (per mezzo ad esempio della spesa pubblica) o qualitativi (mediante regulations).

La domanda pubblica va quindi considerata uno dei necessari strumenti di una più ampia politica dell'innovazione: esperienze recenti hanno mostrato che in molti casi le imprese private sono disposte ad impegnarsi in programmi che richiedono consistenti impegni di ricerca solo in presenza di garanzie da parte della P.A. circa un almeno parziale assorbimento della produzione, mentre alcune indagini empiriche hanno rilevato come lo strumento più efficace per lo stimolo ad innovare sia stato quello della domanda pubblica, più della regolamentazione, della creazione di infrastrutture, della ricerca di base e dei sussidi.

1.5. Primi risultati quantitativi

Sotto il profilo quantitativo sono stati misurati in primo luogo l'incidenza dei flussi di domanda diretta dall'operatore pubblico in Italia ed in secondo luogo l'entità di attivazione indiretta di questi flussi.

Con riferimento ad un aggregato simile al Settore Pubblico Allargato si evidenzia come il totale rappresenti nel 1982 il 14% del Prodotto Interno Lordo e si può notare come il settore statale conti per circa un terzo del totale a fronte di un 28% per Regioni, Province e Comuni ,

TABELLA 2

COMPOSIZIONE DELLA DOMANDA DI ALCUNI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO ALLARGATO NEL 1982

	Consumi Intermedi	Investimenti Lordi	Totale Domanda
<i>Settore Statale</i> (al lordo duplicazioni)	12.603 (30,1)	8.688 (36,2)	21.291 (32,3)
— Stato	8.346 (19,9)	2.160 (9,0)	10.506 (16,0)
— Aziende Autonome	4.200 (10,0)	3.961 (16,5)	8.161 (12,4)
— Cassa Mezzogiorno	41 (0,1)	2.567 (10,7)	2.608 (4,0)
— Cassa DD.PP.	16 (0,0)	—	16 (0,0)
<i>Regioni</i>	1.410 (3,4)	1.545 (6,4)	2.955 (4,5)
<i>Province e Comuni</i>	7.300 (17,4)	8.100 (33,7)	15.400 (23,4)
USL	9.645 (23,1)	310 (1,3)	9.955 (15,1)
Enti di Previdenza	942 (2,3)	596 (2,5)	1.538 (2,3)
Enti Pubblici non Economici	384 (0,9)	440 (1,8)	824 (1,3)
Enel	9.556 (22,8)	4.345 (18,1)	13.901 (21,1)
Totale	41.840 (100,00)	24.024 (100,0)	65.864 (100,00)
In % del PIL	8,9	5,1	14,0

Fonte: Ministero del Bilancio e della Programmazione Economica, «Relazione Generale della Situazione Economica del Paese 1982».

del 15% per le U.S.L. e del 21% per l'ENEL.

L'evoluzione temporale di questa spesa, in mancanza di dati omogenei e completi per la sua settorializzazione può essere analizzata limitatamente alle Amministrazioni Pubbliche -cioè alle Amministrazioni Centrali, a quelle Locali ed agli Enti di Previdenza- che rappresentano circa il 65% dell'aggregato considerato nella tabella 2.

TABELLA 3

CONTO ECONOMICO CONSOLIDATO DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

(Composizione percentuale sul totale delle spese di bilancio)

	1970	1974	1978	1982
Consumi Intermedi	10,7	10,9	9,3	9,3
Investimenti Lordi	8,8	8,0	6,7	7,5
Totale Domanda diretta A.P.	19,5	18,9	16,0	16,7
Reddito da Lavoro Dipendente	29,2	28,6	25,2	24,9
Interessi Passivi	5,0	7,9	12,5	15,4
Prestazioni Sociali	34,9	35,1	35,1	33,3
Contributi alla Produzione	4,2	4,1	5,4	5,2
Contributi agli Investimenti	3,9	2,2	2,4	2,0
Altre Spese	3,3	3,2	3,4	2,4
Totale Spese A.P.	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale Spese A.P. in % P.I.L.	35,4	39,1	46,8	54,4

Fonte: Ministero del Bilancio e della Programmazione economica, «Relazione Generale della Situazione Economica del Paese 1982».

L'importanza dei flussi di domanda diretta, nonostante l'aumento di quota degli ultimi anni, presenta al 1982 un'incidenza del 16.7%, inferiore a quella registrata nei primi anni settanta, per effetto soprattutto della crescita degli interessi passivi.

Sembrerebbero quindi emergere dati preoccupanti sul limite alle potenzialità di attivazione controllabile a fini di politica industriale in quanto le spese per trasferimento in senso lato attivano la domanda solo in modo indiretto, attraverso la formazione di reddito delle famiglie o di cash-flows delle imprese.

E' da notare inoltre come gli investimenti pubblici, nonostante il recupero del periodo più recente, costituiscono una parte piuttosto limitata della domanda pubblica, con il corrispettivo di una limitazione della possibilità di orientamento di questa domanda nelle direzioni volute dalla politica industriale.

Mentre infatti i consumi intermedi, dato il loro collegamento con la produzione di servizi pubblici, sono più rigidi e meno adatti al conseguimento di determinati mix di attivazione settoriale, è tramite la componente degli investimenti che si possono attuare sostanziali modifiche della funzione di produzione dei servizi pubblici, volte a migliorarne la qualità.

Per quanto riguarda la ripartizione della domanda tra Enti erogatori si evidenzia il volume di spesa gestito dalle Amministrazioni Locali, con oltre il 63.0%.

TABELLA 4

COMPOSIZIONE DELLA DOMANDA DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE NEL 1982
(miliardi di lire e valori percentuali)

	Consumi Intermedi	Investimenti Lordi	Tot. Domanda AP
Amministrazioni Centrali	7.499 (31,3)	6.912 (35,9)	14.411 (33,4)
Amministrazioni Locali	15.673 (65,5)	11.697 (60,8)	27.370 (63,4)
Enti di previdenza	751 (3,1)	634 (3,3)	1.385 (3,2)
Totale Amministrazioni Pubbliche	23.923 (100,0)	19.243 (100,0)	43.166 (100,0)

Fonte: Ministero del Bilancio e della Programmazione Economica, «Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese 1982».

Anche se in molti casi le spese erogate a livello periferico sono impegnate dal centro, riducendosi notevolmente in tal modo la discrezionalità degli Enti Locali, ne risulta comunque una necessità di coordinamento volto alla riconciliazione delle autonomie di spesa degli enti periferici con le linee di politica industriale generali.

Per quanto riguarda la valutazione dell'impatto diretto ed indiretto della domanda pubblica verso i settori produttivi alcuni primi risultati sono desumibili dall'utilizzo a questo fine della matrice intersettoriale al 1981.

Il volume della domanda pubblica diretta ed indiretta ammontava in quell'anno a più di 70.000 miliardi, derivanti da circa 45.000 miliardi di domanda produttiva diretta e da 25.000 miliardi di domanda indotta.

La domanda diretta di consumi intermedi è concentrata in un numero abbastanza ristretto di settori: le costruzioni e le opere pubbliche raccolgono quasi il 50% di tali spese mentre altri 9 settori (quello petrolifero, la stessa Amministrazione pubblica, il settore della carta, quello dell'energia, i servizi destinati alle imprese, il materiale elettrico ed elettronico ed il settore delle riparazioni) ne raccolgono circa il 36%.

Ancora più concentrata verso il settore delle costruzioni risulta la domanda diretta per beni di investimento, di cui tale settore copre circa il 90%.

Esaminando per converso il peso che la domanda pubblica diretta rappresenta nei diversi mercati settoriali viene confermata la rilevanza per il settore delle costruzioni, in cui tale domanda assorbe il 35% della produzione, per i servizi per le imprese, con oltre il 16%, per i prodotti energetici, con circa il 14%; per le macchine agricole e industriali e per il materiale e le forniture elettriche, con circa il 10%.

Analizzando poi la produzione attivata indirettamente viene evidenziato che i settori attivati in modo indiretto non sono sempre gli stes-

si ai quali è indirizzata la domanda produttiva diretta.

In questa graduatoria si trovano i minerali non metalliferi (la cui induzione è legata all'elevata domanda diretta verso il settore delle costruzioni), i prodotti chimici e farmaceutici, il legno e mobilio, il settore energetico, il commercio ed i servizi alle imprese.

E' interessante notare che in questa graduatoria il settore delle costruzioni compare in posizione arretrata. Oltre a questo altri settori ricevono scarsa attivazione indotta dalla domanda pubblica: quali tutto il settore delle macchine, il materiale e le forniture elettriche, le comunicazioni.

Aldilà delle osservazioni specifiche risulta che pur rappresentando una quota ancora modesta di tutta la spesa pubblica, la domanda del settore pubblico allargata costituisce un'entità tutt'altro che trascurabile nel nostro sistema economico, attivandone una quota di produzione oscillante attorno all'8-9%, a seconda delle definizioni adottate, con un effetto di moltiplicazione pari a circa 1.7.

A completare il panorama conoscitivo, accanto agli studi citati volti ad una quantificazione globale del problema, vanno almeno ricordate le ricerche finalizzate ad esplorare possibilità e potenzialità di gestione della domanda pubblica in particolari ambiti settoriali, vale a dire il settore energetico -con l'esame delle politiche di acquisto dell'ENEL-, quello delle telecomunicazioni -con l'analisi della condotta della Amministrazione delle Poste e Telecomunicazioni e dell'Azienda di Stato per i Servizi Telefonici e delle concessionarie di servizio SIP, Italcable e Telespazio-, quello della difesa -con la valutazione delle politiche di spesa dell'apposito Ministero-, e quello sanitario -con lo studio delle politiche d'acquisto del sistema sanitario con particolare riferimento ai prodotti farmaceutici, alla tecnologia sanitaria ed alle protesi-.

Fonte: Amministrazione Pubblica

23.923
(100,0)

19243
(100,0)

4.166
(100,0)

1.6. Le condizioni dell'attivazione

Un ulteriore, e non certo secondaria area di interesse attiene alle condizioni in base alle quali la domanda pubblica sia attivante e possa qualificarsi come strumento di politica industriale.

In primo luogo risulta essenziale che gli effetti moltiplicativi messi in moto dalla domanda pubblica siano reali e non monetari, ricorrendo che nella misura in cui tale spesa è finanziata attraverso l'indebitamento pubblico si introducano elementi inflazionistici considerevoli.

Simili effetti potrebbero determinarsi se la domanda pubblica attivasse settori produttivi la cui offerta fosse insufficiente a rispondervi tempestivamente.

La seconda condizione necessaria riguarda il grado di integrazione produttiva tra i settori stimolati: se la soglia di integrazione è molto bassa gli effetti indiretti si ripercuotono in misura ridotta e si estinguono presto, mentre se la soglia è elevata gli effetti di rimbalzo sono più consistenti. Analogamente costituisce una variabile determinante il peso del valore aggiunto dei settori diretti destinatari della domanda pubblica: se il valore aggiunto è elevato l'effetto del moltiplicatore matriciale si esaurisce presto, sopravvivendo in via indiretta solo quello del moltiplicatore keynesiano attraverso la massa dei redditi distribuiti dal settore attivato.

Una terza condizione è che la domanda pubblica non crei distorsioni e colli di bottiglia nei settori attivati indirettamente, generando effetti perversi di natura temporale o spaziale rispetto agli obiettivi voluti dalla politica di acquisti pubblici.

A tale possibilità va aggiunto il rischio che si generino processi di riallocazione e/o di spiazzamento nei confronti degli investitori privati.

Una quarta condizione è che la domanda pubblica stimoli l'innovazione tecnologica. Si osserva infatti che esistono dei settori in cui il potenziale tecnologico e di fall-out tecnologico disponibile è superiore ad altri; a parità di volume d'acquisti la domanda pubblica può avere, a tal fine, impatti notevolmente diversi: diventa quindi fondamentale la composizione settoriale degli acquisti pubblici.

Una quinta condizione è che la domanda pubblica si indirizzi a stimolare settori in grado di essere competitivi sul mercato internazionale, e non mirata alla sola "assistenza" di settori in crisi. Condizioni di garantismo da parte del settore pubblico possono valere solo per i settori che, ristrutturandosi o consolidandosi, risultino in grado di acquisire elementi di competitività atti ad operare anche sul mercato internazionale.

Un'altra condizione è connessa alla stabilità ed alla dinamica nel tempo della domanda pubblica. In effetti le commesse pubbliche modificano i parametri di mercato in prima istanza aumentando il livello della domanda, ma anche e soprattutto facendo diminuire l'incertezza nel mercato: da questo punto di vista una domanda pubblica irregolare ed occasionale rischia di non essere attivante.

Infine un'ulteriore condizione è rappresentata dalla possibilità del controllo degli effetti da essa generati, venendo in tal modo evidenziata la necessità di disporre di adeguati meccanismi conoscitivi sull'andamento della spesa e sui suoi effetti.

A fianco delle condizioni di attivazione occorre anche tener conto dei limiti delle possibilità di manovra. Si ricorda infatti che la struttura della domanda pubblica è sostanzialmente determinata dalla necessità di procurarsi gli inputs necessari per produrre i servizi che la P.A. ritiene di dover offrire alla collettività, e quindi la composizione dell'offerta di servizi della P.A. condiziona in qualche modo la

possibilità di manovra ai fini della politica industriale e dell'innovazione.

D'altra parte non vanno dimenticate le potenzialità implicite ai fini dello sviluppo e dell'innovazione in una adeguata politica di rinnovo delle dotazioni di base per lo svolgimento dell'attività burocratico-amministrativa e di servizio della P.A.. Le difficoltà generali dell'amministrazione riguardano la scarsa razionalità nell'organizzazione del lavoro ma anche le strutture elementari per il suo svolgimento. Sotto questo profilo un rinnovamento degli inputs necessari per produrre i servizi offerti alla collettività, che tenga conto delle profonde innovazioni tecnologiche apparse nel settore dei servizi in questi ultimi anni, non può che essere giovevole a tutto il sistema economico e sociale.

Una politica volta a migliorare la qualità dei servizi pubblici in primo luogo attraverso modifiche o integrazioni delle strutture proposte alla loro erogazione trova come passaggio obbligato una corrispondente politica di controllo qualitativo e di programmazione degli acquisti e degli investimenti pubblici, coordinando l'azione di tutti i pubblici poteri, selezionandone i fini, stabilendo tempi e costi di realizzazione e verificando il raggiungimento dei risultati prefissati.

Ma tutto ciò presuppone conoscenza, mentre ben poco si sa sulle variabili che influiscono sugli elementi essenziali del problema che si intende affrontare. Si ignora infatti quantoviene speso mediante contratti nelle amministrazioni centrali come in quelle regionali e locali, non si hanno statistiche, all'interno delle voci di spesa aggregate, su quali tipi di contratto prevalentemente si stipulino, quali procedure e formule di aggiudicazione vadano percentualmente più utilizzate, quali tempi medi ciascuna di esse richiede, quali formule di prezzo vanno applicate e quale incidenza abbiano le revisioni e così via.

1.7. Alcune esperienze internazionali

Sotto il profilo del quadro e della strumentazione conoscitiva si registrano alcuni primi ed importanti divari tra la situazione italiana e quella di altri paesi.

In Francia ad esempio il fenomeno della contrattazione pubblica è globalmente sotto continuo controllo da parte di centri di rilevazione statistica specializzata, operanti presso la Commission Central des Marches; tali statistiche sono pubblicate e commentate nella "Revue des Marchès Publics" edita a cura del Segretariato Generale della stessa C. C.M..

In Gran Bretagna esiste un Comitato Permanente, il P.E.S.C. (Public Expenditure Survey Committee) che svolge una forma di monitoraggio costante del sistema della spesa pubblica e dei suoi effetti nel resto dell'economia, attrezzandosi anche con sistemi informativi sufficientemente analitici e disaggregati.

Ma il divario risulta ancor più accentuato sotto il profilo dei programmi e delle iniziative concrete volte ad una effettiva gestione della domanda pubblica con finalità di politica industriale e di stimolo all'innovazione. Alcuni esempi possono risultare sufficienti per esporre la gamma di possibilità e di problemi che emergono in tali iniziative.

Negli Stati Uniti è ampiamente riconosciuto il ruolo svolto dal D.O.D. (Department of Defence) e dalla NASA nell'influenzare innovazioni di prodotto e di processo nell'industria elettronica ed informatica, con politiche finalizzate di acquisto di componenti e prodotti ad alta tecnologia affiancate ed interventi finanziari diretti.

L'importanza di quest'area di domanda travalica gli aspetti più direttamente tecnologico-militari per assumere una connotazione più gene-

rale: basti ricordare gli interventi della U.S. Airforce nel campo del C.A.M. (Computer Aided Manufacturing) e del C.A.D. (Compter Aided Design) volti alla sperimentazione ed alla diffusione delle tecniche produttive più avanzate -equiparate ad obiettivi vitali di sicurezza nazionale- nell'industria metalmeccanica statunitense, oppure a quelli dello stesso D.O.D. nel campo dell'Intelligenza Artificiale e dei calcolatori di V generazione.

In campo civile iniziative di sperimentazione di acquisti pubblici per aumentare il livello tecnologico e accelerare l'introduzione di innovazioni sono state condotte dal N.B.S. (National Bureau of Standards) del Department of Commerce in collaborazione con la National Science Foundation tramite il programma E.T.I.P. (Experimental Technology Incentives Programme).

Le aree operative hanno riguardato il comparto sanitario -col fine di introdurre in esso nuove tecnologie in modo coordinato-; quello energetico -per la sperimentazione e la diffusione dei combustibili sintetici, per la diffusione delle energie alternative e per il conseguimento di risparmi energetici-; e quello dei sistemi di trasporto, specie per quanto riguarda i trasporti pubblici urbani con lo sviluppo di veicoli prototipali.

Aldilà di taluni limiti emersi -quali i ritardi di coinvolgimento e di partecipazione dell'industria privata, l'eccessiva dispersione su troppi prodotti, la sottovalutazione di alcuni problemi organizzativi, i conflitti e le resistenze di tradizionali enti ed agenzie pubbliche- le esperienze sono risultate proficue sotto il profilo delle pratiche di acquisizione.

Sono stati introdotti concetti come il "lifecycle costing", le "performance specifications", le clausole "value-incentive" oltre che più adeguate procedure di valutazione tecnica e di diffusione dei risulta-

ti ottenuti.

Per il primo aspetto si può fare riferimento all'istituzione degli O.T.A. (Office for Technological Assessment) presso molte agenzie federali e statali così come del National Center of Health Care Technology presso il Department of Health and Human Services.

Per il secondo aspetto si può fare riferimento al programma T.U.P. (Technology Utilization Program) adottato fin dagli anni '60 dalla NASA, che impone per contratto alle imprese beneficiarie di commesse pubbliche di effettuare un'opera di diffusione dei risultati ottenuti; oppure alla sistematica azione di informazione sulle possibilità di fare affari con la Pubblica Amministrazione svolta da appositi uffici della S.B.A. (Small Business Administration) o ancora dalla costituzione di agenzie quali l'ADA (Area Development Administration) con il compito di sensibilizzare le amministrazioni acquirenti sulle aziende potenziali fornitrici o di incoraggiare le grandi imprese titolari di commesse pubbliche ad avvalersi di aziende situate in zone arretrate per subforniture.

Nella Repubblica Federale Tedesca il Ministro Federale per la Ricerca e per la Tecnologia ha dato vita al progetto "Acquisti pubblici ed innovazione tecnologica" affidando ad un apposito ente il compito di condurre la ricerca volta a definire "metodologie, strumenti ed interventi che il governo può usare nello stimolare il trasferimento tecnologico e l'innovazione tramite gli acquisti pubblici".

I primi campi applicativi individuati sono stati l'energia solare e la tecnologia degli scambiatori di calore (specie per quanto riguarda la domanda delle municipalità) gli autoveicoli (con riferimento a sperimentazioni prototipali e di sicurezza relativamente al parco della Bundespost), la tecnologia medica (in funzione della strumentazione di analisi dei medici generici e delle apparecchiature geriatriche e per han-

dicappati), le attrezzature anti-incendio (caso di domanda quasi totalmente pubblica quantunque largamente frammentata).

Nel Regno Unito si possono citare due iniziative concernenti le politiche d'acquisto a livello locale, successivamente integrate.

La prima è la costituzione del LAMSAC (Local Authority Management Service and Computer Committee) con il compito di fornire servizi di consulenza, di formazione e di informazione alle autorità locali nel campo dei problemi organizzativi, delle tecnologie informatiche e delle valutazioni tecniche dei prodotti acquistati.

L'altra era lo JACLAP (Joint Advisory Committee on Local Authority Purchasing) volto al coordinamento delle politiche d'acquisto delle autorità locali ed a promuoverne i livelli di efficienza.

Dopo l'integrazione tra i due comitati è stato costituito un sub-comitato operativo per gli acquisti con il compito di preparare un "data base" sui criteri organizzativi e operativi di acquisto delle autorità locali, di coordinare e diffondere informazioni specialistiche in tale ambito alle autorità locali, di promuovere attività di formazione a vari livelli ed in svariate aree disciplinari verso gli staff pubblici, di rappresentare gli interessi delle autorità locali nell'ambito delle politiche d'acquisto governative.

In Francia, infine, risultano interessanti iniziative di carattere procedurale e legislativo quali l'inquadramento di tutte le norme in materia di acquisti pubblici in un'ottica di disegno più generale e di tendenziale unificazione in un apposito "Code des Marchés Publics" oltre che la costituzione della Commission Central des Marchés con funzioni di controllo e conoscitive di cui già si è detto.

Sono inoltre attuate, con l'esperienza contrattuale dell' "appel d'offres", procedure di aggiudicazione delle gare in base ad una pluralità di elementi variabili secondo la fornitura, e attinenti non solo

all'elemento di prezzo per l'individuazione della migliore offerta ma anche e soprattutto al termine di esecuzione, al costo di utilizzazione, al rendimento, al valore tecnico dell'opera.

Ancora sul piano procedurale va segnalata la tendenza all'individuazione di singole responsabilità per ogni determinato contratto nella figura del funzionario o dell'equipe di funzionari "responsable du marché" che dovrebbe curare tutti gli adempimenti di gara, la stipula dei contratti, la vigilanza sulla esecuzione, risolvendo con responsabilità ed autonomia ogni questione, in contraddittorio con le imprese esecutrici, fino all'atto della liquidazione dei compensi.

Sotto il profilo operativo si possono segnalare l'affidamento ad agenzie specializzate come l'ANVAR (Agence National de Valorisation de la Recherche) dell'incarico di favorire l'utilizzazione commerciale dei brevetti scaturiti da studi effettuati nell'ambito della esecuzione di commesse pubbliche, oppure l'azione di tutela delle piccole e medie imprese operanti come subfornitrici in commesse pubbliche ricorrendo alla procedura del pagamento diretto dell'impresa subfornitrice da parte della Amministrazione Pubblica, riducendo i rischi di insolvenza del contraente principale ed attenuandone il grado di dominazione.

Nell'ambito poi degli interventi del governo francese in svariati settori ad alta tecnologia finalizzati al conseguimento dell'autonomia e dell'eccellenza tecnologica in aree di prestigio nazionale, mediante incentivi alla ricerca, protezione del mercato nazionale, condizioni finanziarie di favore ed acquisti pubblici "garantiti", è di particolare rilievo quello nel campo dell'informatica. In esso il coordinamento e la gestione degli acquisti pubblici ha assunto un ruolo determinante nello stimolo di un'"infant industry" e nella costituzione di un potenziale di export tramite la configurazione di una adeguata soglia di domanda, di possibilità di sperimentazione, di dimostrazione di qualità e di diffusione di informazione sui mercati potenziali.

1.8. Aspetti organizzativi

Il riferimento ad esperienze internazionali ha messo in risalto come si stia procedendo, seppur in una pluralità di approcci ad un mutamento di prospettive nei rapporti tra la Pubblica Amministrazione ed il mondo delle imprese, in particolare per quanto riguarda le procedure concorsuali di scelta dei contraenti privati.

Il fuoco dei problemi dei contratti pubblici si sta spostando dalle procedure all'organizzazione.

Tanto più il ruolo della P.A. nei riguardi del sistema produttivo diventa "per la forza delle cose" assolutamente centrale e tanto più il sistema della domanda pubblica richiede valutazioni particolarmente complesse, quanto più rilevante diventa l'individuazione più precisa dei fabbisogni delle amministrazioni, la programmazione degli acquisti, la natura dei lavori e delle prestazioni.

L'aumento, in prospettiva dell'elemento "qualità" nelle pratiche di acquisto, modifica profondamente le competenze necessarie all'interno della P.A., e la relativa organizzazione, per le valutazioni da compiere su beni e servizi di crescente complessità. Si pone l'attenzione sull'esigenza di capacità pluridisciplinari per compiere analisi di tipo complesso, in primis quella dei prezzi, dei costi e dei rendimenti, abbandonando tecniche meccanicistiche limitate a meri atti di accertamento e di comparazione di prezzi diversi.

Assumono quindi importanza decisiva i programmi di formazione degli acquirenti pubblici e di aggiornamento delle loro conoscenze, così come la predisposizione di servizi tecnici all'altezza dei nuovi compiti in grado di avvalersi di competenze anche extra-pubbliche negli approfondimenti specifici degli elementi tecnici delle prestazioni.

1.9. Individuazione dei parametri di analisi

Procedendo ad una prima sintesi delle considerazioni precedenti si possono individuare quattro parametri in base ai quali analizzare le caratteristiche delle commesse pubbliche:

- natura della transazione, distinguendo gli acquisti pubblici a seconda che siano ripetitivi ovvero di routine oppure di assetto e quindi limitatamente ripetitivi ed ancora che si tratti di prodotti dalle caratteristiche tecniche già ben definite oppure di prodotti in costante evoluzione;
- caratteristiche del contesto economico, tenendo conto del grado e del tipo di concorrenza esistente nel settore fornitore, dell'importanza relativa delle commesse pubbliche sull'attività totale del settore, dell'eventuale possibilità della P.A. di influenzare anche la domanda privata;
- caratteristiche del contesto organizzativo, esaminando, se l'amministrazione acquirente è in grado di competere sul piano tecnico con le imprese fornitrici oppure non può di fatto influenzare le scelte tecniche e se le regole e le procedure interne ad essa tendono a favorire determinati comportamenti d'acquisto;
- modalità con cui avviene la transazione, distinguendo gli acquisti pubblici a seconda che l'amministrazione acquirente si limiti a fissare le regole di scelta dei fornitori o che si instauri una sorta di integrazione tra P.A. ed imprese fornitrici lungo tutto l'arco di esecuzione della fornitura.

Ad un successivo livello di disaggregazione le variabili da considerare risultano essere:

a) sotto il profilo della domanda

- entità delle commesse, per valutare la possibilità di fungere da massa critica;
- scaglionamento temporale, per evitare discontinuità ed incertezze di mercato;
- frazionamento o compattamento dei lotti, per predisporre condizioni favorevoli o meno alla concentrazione produttiva;
- modalità di acquisizione (acquisto vs. leasing), per aumentare l'elasticità di rinnovo delle dotazioni strumentali;
- procedure di acquisizione, per permettere un maggiore coordinamento o una maggiore discrezionalità della scelta di prodotti e di fornitori in base a considerazioni di opportunità di varia natura;
- modalità di pagamento;

b) sotto il profilo dell'offerta

- struttura produttiva e grado di concentrazione dei comparti produttivi interessati;
- apertura alla concorrenza internazionale;
- livello tecnologico;
- esistenza di strozzature produttive;
- presenza e/o necessità di contestuali e complementari politiche di offerta (politiche "protettive", incentivi e finanziamento ad attività di ricerca e sviluppo, interventi riorganizzativi quali la promozione e la facilitazione di consorzi, informazioni sui relativi business pubblici e privati tramite apposite agenzie, etc. etc.).

2. LE PROCEDURE CONTRATTUALI

2.1. L'evoluzione legislativa

Sotto il profilo giuridico, l'attuale regolamentazione delle procedure contrattuali degli Enti Pubblici italiani risulta ancora largamente ispirata ad un quadro di principi incentrati sulla tradizionale concezione costituzionale-liberale dello Stato, cioè ad un regime di criteri e di dottrine precedenti l'espansione funzionale dell'azione pubblica in campo sociale ed economico connessa alle attività di programmazione e di erogazione di servizi che si è determinata negli ultimi 50 anni. Sono tuttora vigenti le norme di contabilità dello Stato emanate nel 1923-24, che peraltro presentavano stretta analogia con la legislazione ottocentesca di derivazione napoleonica; in particolare il Regio Decreto n. 827 del 23 maggio 1924 disciplina le varie forme di aggiudicazione delle forniture secondo modalità ancor oggi in vigore.

L'orizzonte di tali normative può essere identificato nei seguenti obiettivi:

- garantire l'imparzialità della Pubblica Amministrazione verso lo arco dei potenziali fornitori;
- istituire meccanismi di prevenzione nei confronti di possibili deviazioni o appropriazioni;
- massimizzare l'economicità della fornitura.

La conseguenza di tale assetto regolativo è quella di produrre un dispositivo ad elevato grado di automaticità, che individua nelle condizioni di prezzo più vantaggiose per l'acquirente l'elemen

to discriminante delle aggiudicazioni.

In quest'ottica si pone pertanto a baricentro della politica degli acquisti pubblici il controllo della spesa, mentre restano sullo sfondo finalità più ampie di politica "commerciale".

In questo quadro è necessario sottolineare taluni pregi di questo assetto procedurale, consistenti nella definizione tecnicamente pregevole della normativa, nella sua compattezza a configurare un disegno globale, nella sua funzionalità agli obiettivi ed ai criteri ispiratori, nelle sue valenze di sperimentazione.

Nel corso del tempo, a più riprese e da più parti, si sono evidenziati limiti e strozzature dell'assetto stabilito da tale normativa, consistenti nell'eccesso di pareri preventivi, nell'eccesso di formalizzazione, nella rigida automaticità delle procedure di aggiudicazione, nell'eccesso di controlli successivi.

I rilievi mossi al sistema normativo vigente hanno presentato un orientamento secondo tre direttrici fondamentali:

- la lentezza delle procedure ed i ritardi temporali da essa indotti, che venivano a costituire costi aggiuntivi per le imprese contraenti;
- l'inadeguatezza del meccanismo a recepire lo spostamento del fuoco prospettico degli acquisti pubblici dalla modalità di acquisizione alla definizione e programmazione dei beni e servizi da acquisire;
- la sua incapacità a supportare valutazioni complesse coerenti con la crescente complessità tecnica ed economica delle forniture da realizzare.

A fronte di questa consapevolezza non è corrisposto tuttavia un organico processo di definizione di un nuovo quadro generale di riferimento.

La via praticata per sopperire in qualche misura ai limiti via via emergenti nel concreto processo di attuazione dei pubblici acquisti è stata piuttosto quella della normativa derogatoria. Si è assistito in tal modo ad un susseguirsi di leggi di integrazione, di procedimenti di snellimento, di regolamenti attuativi, fra i quali possono essere citati come i più rilevanti:

- il Regio Decreto n. 901 del 1940 concernente i criteri generali per le variazioni dei prezzi contrattuali;
- i D.P.R. n. 422 e 423 del 1972 che elevano il limite somma per l'attivazione del controllo da parte della Corte dei Conti;
- il D.P.R. n. 627 del 1972 concernente aggiornamenti in materia di scelte procedurali, di anticipazioni e di pagamenti;
- il D.P.R. n. 748 del 1972 che attribuisce ai Dirigenti dello Stato specifiche competenze in materia contrattuale;
- la legge n. 14 del 1973 che introduce novità nelle forme di contrattazione con un minor rilievo assegnato all'asta pubblica;
- le leggi n. 285 del 1975, n. 57 del 1975, n. 38 del 1977, n. 372 del 1977 che istituiscono Comitati Tecnici-Amministrativi in forma di organi collegiali per l'esecuzione di vari tipi di pareri e/o controlli nell'acquisizione di mezzi da parte degli Aeroporti Civili, della Marina Militare, dell'Aeronautica Militare e dell'Esercito;
- la legge n. 1 del 1978 per l'accelerazione delle procedure in

- relazione all'esecuzione di infrastrutture industriali;
- la legge n. 741 del 1981, concernente semplificazioni in materia di pagamenti, che amplia l'uso del certificato di regolare esecuzione quale mezzo sostitutivo del collaudo;
 - la legge n. 675 del 1977 sulla riconversione e ristrutturazione industriale, che prevede espressamente il "Contratto di ricerca" come mezzo formale per affidare ad imprese private compiti di ricerca su temi di interesse pubblico a fronte del pagamento dei costi;
 - le recenti normative che disciplinano la contabilità delle USL;
 - le varie normative regionali concernenti l'amministrazione dei beni e l'attività contrattuale delle Regioni;
 - la legge n. 335 del 1976 che svincola, in riferimento all'attività delle Regioni, l'avvio delle procedure amministrative dalla quantificazione della spesa;
 - vari provvedimenti che introducono, specie a livello di enti territoriali, nuove modalità di progettazione ed esecuzione (o allargano il campo di modalità e procedure già esistenti per l'approvvigionamento necessario alla fornitura di servizi pubblici) quali la concessione, il leasing pubblico, la creazione di società miste controllate, la progettazione per l'ideazione di opere pubbliche complesse.

2.2. Le fasi operative

Questa esuberanza normativa, pur ovviando in molti casi a esigenze inoppugnabili, ha corroso in più parti il quadro unitario ed omogeneo delle norme regolanti l'attività degli enti pubblici in materia di acquisti, portando ad una situazione concordemente riconosciuta come caotica e frammentaria.

Questo processo è stato stimolato, oltre che dai limiti intrinseci della normativa originaria, da un lato dal decentramento istituzionale e legislativo che ha condotto alla costituzione delle Regioni, dall'altro dalla crescente assunzione di variabili diverse dal mero controllo della spesa ad obiettivi e ad assi portanti degli acquisti pubblici.

L'affermazione del concetto di "politica degli acquisti pubblici" e delle sue svariate finalizzazioni è parallela alla collocazione dei meccanismi vincolistici in una più complessiva strategia di organizzazione e di gestione dell'attività politico-legislativa ed esecutivo-amministrativa in materia.

In sostanza si riconosce la contestualità della rilevanza delle varie fasi in cui si articola logicamente ed operativamente il flusso delle forniture al settore pubblico e cioè:

- fase preliminare, concernente la determinazione ad operare;
- fase di formazione del contratto, concernente la scelta del contraente, l'aggiudicazione e la stipulazione del contratto;
- fase dell'approvazione e della registrazione, concernente le valutazioni di legittimità operativa da parte di superiori istanze di controllo;

- fase dell'esecuzione, concernente il controllo operativo ed economico dell'attuazione della fornitura;
- fase del collaudo e del pagamento, concernente la verifica finale di attuazione degli impegni pattuiti e la liquidazione degli accordi finanziari.

Nel prospetto seguente è illustrato un quadro sintetico delle fasi citate, in cui sono indicati contenuto logico-operativo, nodi problematici, esigenze di innovazione e interventi migliorativi, al meno in quanto su essi sia stato evidenziato un adeguato livello di consenso.

Da un punto di vista di politica industriale risultano certo rilevanti l'esigenza di una minor rigidità vincolistica e di controllo rispetto a quella presente nelle fasi di approvazione e di esecuzione e di una maggior chiarezza ed uniformità della disciplina del le variazioni dei prezzi contrattuali e delle inadempienze, per restringere gli elementi di rischio e di dilazione a danno delle imprese contraenti.

Ancor più centrale risulta la necessità di un'adeguata gestio ne ed organizzazione della fase preliminare, relativa alla determi nazione ad operare.

Il ricorso a beni e servizi di crescente complessità come inputs nel processo produttivo dei servizi pubblici tende infatti ad attenuare la distinzione tra benefici interni ed esterni della domanda espressa, rimarcando la necessità di una maggior conoscenza e determinazione dei fabbisogni. Solo una effettiva conoscenza di tecnologie e strumentazione disponibili e delle loro condizioni ot timali di impiego rende possibile all'operatore pubblico di e-

FASI	CONTENUTO	ESIGENZA	NODI	LINEE DI INTERVENTO
<u>Fase preliminare</u>	<ul style="list-style-type: none">- Determinazione ad operare- Individuazione dei fabbisogni	<ul style="list-style-type: none">- Acceleramento dei tempi- Aumento capacità programmatica	<ul style="list-style-type: none">- Eccesso di pareri preventivi- Eccessiva complessità dell'iter gerarchico- Finanziamento degli acquisti	<ul style="list-style-type: none">- Definizione di piani d'acquisto particolareggiati- Aggiornamento costante e continuo dei capitolati d'oneri
<u>Fase di formazione del contratto</u>	<ul style="list-style-type: none">- Scelta del contraente- Aggiudicazione del contratto- Stipulazione del contratto	<ul style="list-style-type: none">- Omogeneizzazione e modernizzazione normativa- Aumento capacità negoziale del contraente	<ul style="list-style-type: none">- Eccesso di formalizzazioni- Automaticità dell'aggiudicazione- Criteri di scelta eccessivamente legati al fattore prezzo- Determinazione dell'elemento del prezzo con sistemi sovente meccanicamente arbitrari	<ul style="list-style-type: none">- Aggiornamento normativo- Adozione generalizzata del criterio dall'"offerta economicamente più vantaggiosa"- Introduzione di nuove formule contrattuali (contratti ad incentivo, contratti a rimborso dei costi)- Definizione degli Albi dei fornitori- Ammodernamento dei prezzi
<u>Fase dell'approvazione e della registrazione</u>	<ul style="list-style-type: none">- Verifica di legittimità da parte della Corte dei Conti	<ul style="list-style-type: none">- Riduzione dei tempi di attesa	<ul style="list-style-type: none">- Incertezza disciplinare sugli oneri insorgenti	<ul style="list-style-type: none">- Prevedere la possibilità di dare esecuzione anticipata- Definizione di tempi certi per la fase- Eliminazione della fase entro determinati limiti di somma

FASI	CONTENUTO	ESIGENZA	NODI	LINEE DI INTERVENTO
<u>Fase dell'esecuzione</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo operativo ed economico dell'attuazione del contratto 	<ul style="list-style-type: none"> - Omogeneità delle procedure - Aliegerimento iter burocratico 	<ul style="list-style-type: none"> - Permanenza di poteri pubblicistici di autotutela talvolta di gusto arcaico - Carenza della disciplina delle variazioni dei prezzi contrattuali - Disomogeneità della disciplina delle penalità per inadempienze 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuove discipline uniformate per variazioni prezzi e penalità per inadempienze
<u>Fase del collaudo e pagamento</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica finale di attuazione di impegni contrattuali e finanziari 	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento delle procedure - Snellimento dei tempi - Contenimento dei ritardi temporali 	<ul style="list-style-type: none"> - Antiquata disciplina dei rapporti finanziari tra le parti - Eccesso di controlli successivi sul contratto 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilire termini certi per i collaudi - Innovare normativa per anticipazioni finanziarie.

sprimere una domanda industriale stimolante sotto il profilo innovativo e non estemporanea.

Al crescere della funzione "organizzatrice e strutturale" degli inputs acquisibili diventano dunque decisivi i processi di qualificazione del soggetto pubblico.

Nel senso di una più adeguata programmazione, gestione e valutazione della complessità delle caratteristiche tecniche ed economiche dei beni e servizi oggetti di fornitura si orientano peraltro alcune indicazioni innovative contenute nella legge n. 113 del 30 marzo 1981 "Norme di adeguamento delle procedure di aggiudicazione delle pubbliche forniture alla direttiva CEE n. 77-62 del 21.12.1976".

In tale legge viene recepito infatti il concetto di "offerta economicamente più conveniente" che insiste sulla necessaria contestualità di vari parametri, oltre al prezzo, nella valutazione dei fornitori e nella aggiudicazione del contratto.

L'inserimento di requisiti tecnici nel processo di aggiudicazione, mutuata da esperienze di modernizzazione della contrattualistica pubblica quali quella francese, più avanzata della nostra, valorizza un disposto legislativo concepito formalmente quale misura di armonizzazione tra i differenti casi nazionali e quale vincolo contro indirizzi di esasperato protezionismo, il cui contenuto specifico consisteva nel prevedere forme di pubblicizzazione a scala comunitaria per appalti e forniture il cui valore di stima risultasse uguale o superiore a 200 mila unità di conto.

I ritardi con cui è stata recepita nella legislazione nazionale la Direttiva CEE in questione e le incertezze interpretative ed

applicative che in taluni casi ancora ne caratterizzano il percorso di adozione non possono inficiarne l'importanza come essenziale punto di riferimento delle interrelazioni tra le politiche di acquisto degli enti pubblici, la loro organizzazione interna e la loro competenza nel valutare nella sua globalità il livello qualitativo dei beni e servizi in questione.

2.3. Le tipologie di aggiudicazione

Come accennato all'inizio del capitolo, le procedure contrattuali utilizzabili per l'aggiudicazione di una fornitura alla pubblica amministrazione restano definite dal R.D. n. 827 del 1924 nelle quattro forme classiche dell'asta pubblica, della licitazione privata, dell'appalto concorso, della trattativa privata. Tale tipologia procedurale è recepita dalla recente normativa regionale piemontese contenuta nella Legge Regionale n. 8 del 23 gennaio 84, fatto salvo il fatto che nell'articolato legislativo piemontese è la licitazione privata - anziché l'asta pubblica - ad essere individuata come procedura normale di aggiudicazione.

Ai fini del nostro discorso merita osservare che l'asta consiste in un pubblico incanto aperto in via di principio a tutti coloro che possono essere interessati, a conclusione del quale il contratto di fornitura viene aggiudicato a colui che offre all'Amministrazione il prezzo più vantaggioso a condizione che quest'ultimo sia inferiore al prezzo base indicato dal bando d'asta, o ad un valore prefissato dall'amministrazione e depositato in una scheda segreta. L'asta pubblica, originariamente considerata come la metodologia più raccomandabile, è stata progressivamente abbandonata in favore della licitazione privata, che ne rappresenta in fondo una razionalizzazione organizzativa: la procedura d'asta, infine, risulta impraticabile per attrezzature di una certa complessità tecnica.

La licitazione privata originariamente era ammessa come alternativa all'Asta pubblica determinata da motivi di urgenza, di precedente fallimento d'asta, di specializzazione delle forniture ri-

chieste, ecc., ed era connotata da una minore pubblicità: vi erano ammesse solo le imprese ritenute idonee dall'Amministrazione, ed espressamente invitate. Successivamente - per consuetudine, od obbligatoriamente per le forniture di maggiore entità - il grado di pubblicità delle procedure è stato elevato attraverso opportune forme di pubblicazione del bando e tutte le imprese interessate vengono generalmente invitate alla gara salvo motivato provvedimento d'esclusione.

La metodologia di gara propria della licitazione privata riproduce in genere le forme proprie dell'asta pubblica, selezionando le offerte segrete pervenute sulla base delle più vantaggiose condizioni di prezzo; per le commesse relative ad opere pubbliche l'Amministrazione ha facoltà di escludere - con criteri oggettivi di diverso tipo - anche la fascia di offerta a prezzo troppo basso, tali da mettere in forse la serietà dell'impresa offerente.

Rispetto all'Asta Pubblica, la licitazione privata riduce i margini di aleatorietà nell'aggiudicazione delle commesse e consente la formazione di elenchi di fornitori fiduciari presso le amministrazioni pubbliche; per altro verso conserva un elevato grado di automaticità nella selezione del contraente, con tutti i vantaggi e i limiti che tale fatto comporta. In particolare, per i contratti di acquisto relativi ad attrezzature tecnologiche può risultare difficile prefissare nell'avviso di licitazione privata tutti i requisiti tecnici e qualitativi della fornitura, così da lasciare alla gara stessa il solo compito di individuare le migliori condizioni di prezzo reperibili sul mercato. Invero, le norme di adeguamento delle procedure di aggiudicazione adottate con legge nazionale n. 113 del 30 marzo 1981 a recepimento delle direttive

ve della CEE prevedono la possibilità di includere elementi qualitativi di vario genere nella selezione delle offerte; ma la ponderazione e quantificazione dei differenti criteri risulta tuttora ardua e aleatoria, in assenza di precise norme attuative e/o di un adeguato accumulo di esperienze, in ordine ad una procedura che deve comunque conservare una metodologia di aggiudicazione ad elevato grado di automaticità.

L'appalto-concorso è un sistema di gara che pur essendo peculiare alla realizzazione di opere (particolarmente di quelle che esigono soluzioni tecniche di particolare inventiva) si adatta efficacemente alla fornitura di attrezzature speciali. In esso l'Amministrazione si limita a determinare il progetto di massima, lasciando ai concorrenti che partecipano alla gara non soltanto l'offerta del prezzo (entro un margine fissato dall'Amministrazione) ma anche la determinazione delle modalità tecniche dell'attuazione. Tra i progetti presentati l'Amministrazione sceglie mediante un proprio atto amministrativo insindacabile (posto in essere per lo più sulla base del giudizio tecnico di una commissione) quello che soddisfi alle condizioni di spesa e di esecuzione ritenute più appropriate: in tale contesto possono essere fatti valere i criteri qualitativi, tecnici, economici e operativi definiti dalle normative CEE di cui sopra. Ovviamente questo sistema di aggiudicazione migliora sostanzialmente la discrezionalità dell'amministrazione aggiudicante, ponendo con ciò stesso il problema di un'adeguata qualificazione del personale addetto al vaglio delle offerte inoltrate e/o del reperimento di esperti esterni di fiducia da inserire nelle commissioni di valutazione.

Rispetto alle forniture tecnologiche che costituiscono l'og

getto del presente studio può essere sottolineata la validità della procedura di appalto-concorso ogni qual volta - come avviene ormai nella maggioranza dei casi, in ragione delle complessità e rapidità del progresso tecnico - non sia disponibile presso l'Amministrazione un quadro sufficientemente completo e dettagliato dell'insieme di alternative tecnico-commerciali offerte dal mercato, ed in particolare modo quando sia in gioco l'installazione di un sistema tecnologico complesso, richiedente - oltre all'hardware - una serie di servizi, magari prolungati nel tempo, volti alla piena valorizzazione del macchinario fornito, alla sua eventuale integrazione con le dotazioni tecniche preesistenti, alla "personalizzazione" delle prestazioni fornite, alla formazione del personale dell'ente ai nuovi know how richiesti dalla nuova strumentazione.

Ovviamente, tutte le problematiche suddette potrebbero trovare soluzione anche con la quarta tipologia di aggiudicazione prevista, quella della trattativa privata, che prevede una totale discrezionalità dell'amministrazione nella scelta di uno o più possibili contraenti e nel vaglio delle rispettive offerte. Tuttavia lo eccessivo margine di indeterminatezza proprio di questo tipo di procedura fa sì che la legislazione lo configuri nella generalità dei casi come un sistema straordinario, consentito per deroga in concomitanza di situazioni di eccezionale urgenza, o per commesse di entità limitata (sotto i 50 milioni di lire), o per l'acquisizione di beni offerti da soggetti monopolisti.

Quest'ultima fattispecie - la procedura di contratto con un offerente obbligato - trova peraltro rilevanti motivi d'applicazione nei processi di acquisizione di attrezzature tecnologiche: ad esempio quando l'amministrazione si debba dotare di un'apparecchia-

tura specialistica - prodotta da una sola azienda leader -; oppure quando si ponga il problema di acquisire progressivamente in un periodo prolungato una linea di macchinari integrabili, per i quali tanto i problemi di loro compatibilità intrinseca, quanto i problemi di uniformità di metodologie operative e di qualificazioni professionali interne all'ente pubblico, vincolano di fatto l'amministrazione al riferimento ad una sola ditta fornitrice (con i ristretti margini offerti - e solo in taluni casi - dalla pluralità di concessionari di commercializzazione).

Principalmente per affrontare problemi di questo tipo l'Ente pubblico è spesso ricorso - anche in Piemonte - ad una formalizzazione e sistemazione di un'interazione con un interlocutore obbligato nell'ambito di un rapporto di Convenzione, cioè di un contratto con valore regolamentare che prospetta il fabbisogno complessivo dell'Ente entro un dato arco temporale e determina conseguentemente l'ammontare degli ordinativi prevedibili e le condizioni di offerta che l'interlocutore è in grado di presentare.

Va segnalato, per finire, che nuove soluzioni di organizzazione dei servizi pubblici - come quelle inerenti la costituzione di società a partecipazione mista o l'istituto della concessione - possono consentire una gestione più elastica del rapporto contrattuale con l'offerente industriale.

Non va infine sottaciuta, anche se quantitativamente non di grande entità, l'importanza di meccanismi di acquisizione di beni e servizi che non prevedono esborsi diretti ed immediati di denaro pubblico, quali il Comodato e la Donazione.

Specie per prodotti ad elevata sofisticazione e ad incisivo

impatto strutturale, questi meccanismi vanno considerati anche per gli oneri indiretti originati dall'utilizzo e dagli effetti riorganizzativi dei beni per loro tramite acquisiti (*).

Si pone così l'accento sull'opportunità di considerare preventivamente nel costo globale di un prodotto o di un servizio, anche i costi successivi alla sua acquisizione o al suo impianto, dalla assistenza tecnica, ai tempi di fermata, alla manutenzione, alla formazione del personale dedicato, alla personalizzazione delle applicazioni, e così via.

(*) E' invece trascurabile per il caso delle attrezzature di cui tratta il presente studio la possibilità di ricorso a "lavori e forniture in economia".

2.4. Considerazioni conclusive

In base alle considerazioni finora esposte è possibile formulare alcuni spunti di ordine propositivo, in relazione ad un più consapevole utilizzo della domanda pubblica per obiettivi di politica industriale.

Esigenza preliminare in tal senso risulta essere il compattamento della pluralità di leggi, norme, regolamenti e disposizioni vigenti su scala nazionale e nelle diverse realtà regionali in un complessivo ed organico "Codice dei Mercati Pubblici".

Su questa via sarà possibile procedere ad una maggior omogeneizzazione e chiarezza normativa, sviluppando altresì la linea di ammodernamento attivabile per gli acquisti pubblici con una più ampia diffusione ed applicazione della normativa di recepimento della citata Direttiva C.E.E..

In secondo luogo risulta indispensabile un aggiornato patrimonio conoscitivo sullo stato delle tecnologie impiegate nelle varie funzioni del settore pubblico e sui fabbisogni di rinnovamento e di miglioramento. In terzo luogo occorre disporre di un ampio quadro conoscitivo delle tecnologie disponibili per le diverse funzioni così come un adeguato grado di conoscenza del mercato e, in un'ottica regionale, della potenzialità dell'offerta locale.

A queste esigenze conoscitive si può sopperire nel primo caso con l'avvio di capillari indagini inventariali del pubblico patrimonio, nel secondo caso con l'allestimento di una apposita struttura informativa nel contesto della definizione degli Albi dei Fornitori.

Per quanto riguarda l'opportunità di programmazione della domanda pubblica si può pensare ad ambiti pluriennali di riferimento per i singoli enti e ad un'opera di concertazione e consolidamento della domanda fondata su iniziative dell'Ente Regione di sensibilizzazione verso le opportunità economiche di acquisti consorziati o di pre-trattative regionali e di dimostrazione dell'efficacia tecnica degli standards di riferimento.

In tal modo si richiama ancora una volta quanto più volte riferito sull'importanza delle competenze tecnologiche in materia di definizione delle specifiche tecniche ed applicative dei beni e servizi oggetto di fornitura e dei tests di misura della loro funzionalità.

Solo con simili competenze è possibile ipotizzare Piani Indicativi Multi-ente per specifiche funzioni di domanda pubblica, in grado di attrarre l'attenzione e di attivare la partecipazione di una pluralità di soggetti pubblici autonomi.

Per il conseguimento e la valorizzazione di queste competenze, in abbinamento a diffuse iniziative di formazione tecnico-economica del personale pubblico da realizzare tramite appositi centri formativi, si può promuovere, a partire dalle esperienze già detenute dagli uffici tecnici del settore pubblico, la costituzione di Strutture di verifica tecnologica, economica e funzionale, capaci di fungere da veri e propri strumenti operativi e manageriali nella gestione della domanda pubblica.

La crescita delle competenze tecnologiche detenute dal pubblico impiego costituisce infatti il presupposto indispensabile per una

produttiva applicazione di criteri di aggiudicazione sottratti ad un mero principio di automaticità ed incentrati sulla valutazione qualitativa ed economica in senso ampio delle attrezzature oggetto di fornitura, nel senso del "criterio di offerta economicamente più vantaggiosa" previsto dalla Legge 113 che recepisce la citata Direttiva C.E.E..

In tale direzione andranno predisposti stretti rapporti di collaborazione con l'Università e con gli Enti Pubblici di Ricerca, ma anche con le imprese fornitrici presenti nel territorio regionale, con rapporti da disciplinare eventualmente nell'ambito di più ampie convenzioni.

Per quanto riguarda poi l'allentamento dei vincoli impliciti in una aggiudicazione eccessivamente automatica dei contratti, già è stato rilevato l'orientamento in corso tendente a configurare un assetto procedurale con maggior spazio per le capacità negoziali del soggetto pubblico.

D'altronde già negli attuali disposti legislativi si definisce un ampio ventaglio di parametri a disposizione dell'operatore pubblico nel predisporre un efficiente processo di selezione delle offerte.

In particolare per quanto riguarda le forniture tecnologiche più complesse la strumentazione legislativa vigente risulta essere sufficientemente elastica, tale da consentire non indifferenti margini di discrezionalità per l'amministrazione aggiudicante pur presentando elementi di ambiguità, per il sovraccumulo di prospettive normative eterogenee, tali da rendere non inoppugnabile qualsivoglia scelta che si discosti dalla meccanica applicazione degli automati -

smi di aggiudicazione.

In una chiave più strettamente industriale, in termini di iniziative diretta verso il sistema delle imprese, occorrerà procedere in primis ad efficaci formule di "Informazione sulle Opportunità" della domanda pubblica da realizzare con appositi sistemi informativi in collaborazione con Associazioni di Categoria e Camere di Commercio.

Sul piano dell'informazione è opportuno provvedere alla costituzione o al potenziamento di un servizio per le piccole e medie imprese che permetta ad esse un'adeguata e tempestiva conoscenza di occasioni di mercato anche su scala comunitaria, valorizzando in tal modo le disposizioni a tal fine previste dalla citata Direttiva C.E.E..

A fianco di ciò si può pensare alla realizzazione di "Esperienze pilota" in applicazioni di particolare complessità tecnologico-organizzativa da concretizzare mediante appositi Contratti di Ricerca e Sperimentazione stipulati con imprese all'uopo selezionabili.

Nell'ambito di queste esperienze si potrebbero definire misure di incentivazione anche finanziaria per aziende intenzionate a processi di Training tecnologico, con l'eventuale costituzione di consorzi interaziendali per impegni superiori alle singole capacità imprenditoriali.

Non va inoltre sottaciuto l'importante elemento di discrezionalità, ai fini di misure "promozionali" locali, contenuto, specie in beni e servizi ad elevata sofisticazione tecnologica, nella necessità come parametro funzionale della contiguità tra fornitore ed acquirente per interventi di assistenza tecnica, personalizzazione e messa

a punto, formazione degli addetti e manutenzione, volti a contenere il più possibile i tempi di non funzionamento, sempre più onerosi, della strumentazione adottata.

Infine si può suggerire una politica di massima pubblicizzazione delle esperienze di domanda pubblica -in termini di costo, rendimenti, efficacia- non solo per le naturali esigenze di trasparenza ma anche per attribuire e diffondere importanti Certificazioni di Qualità, come veicolo promozionale per le imprese che ne risultino meritevoli.

In questa direzione si può pensare alla pubblicazione di un Catalogo degli acquisti e degli appalti pubblici che comprenda i risultati delle gare, i nomi delle ditte appaltatrici e tutte le informazioni relative all'esecuzione delle opere o della fornitura, dalla revisione prezzi, ai ritardi nelle consegne, alle inadempienze.

3. LA DOMANDA PUBBLICA REGIONALE

3.1. Introduzione

Si è visto in precedenza la rilevante incidenza su scala nazionale della domanda pubblica gestita ed erogata dalle Amministrazioni Locali: la sua importanza risulta ancor più sottolineata quando si ricordi la divaricazione esistente tra il tipo di spese delle Amministrazioni Centrali, e dello Stato in particolare, e quella delle Amministrazioni Locali.

Le prime infatti erogano circa il 60% della massa salariale complessiva della P.A. mentre la loro domanda produttiva risulta largamente inferiore, pari a circa il 40%. Al contrario le Amministrazioni Locali erogano il 35% della massa salariale e costituiscono una quota ben superiore della domanda sia di consumi intermedi sia di beni di investimento.

Questa divaricazione sembra tendere ad accentuarsi: nell' ultimo decennio mentre le Amministrazioni Centrali hanno ridotto il peso della domanda produttiva, quelle locali l'hanno sensibilmente aumentato, entrambi in costanza di massa salariale erogata.

Le ricordate necessità di coordinamento e di impostazione di una politica di acquisti pubblici finalizzata ad obiettivi di politica industriale sembrano quindi indicare nella dimensione regionale quella ottimale in grado di commisurarsi sia alla complessità ed alla specificità procedurali e tecniche della problematica sia alla correlata esigenza di programmazione e di controllo.

Ciò nonostante ed anche per le difficoltà che si incontrano nel reperimento di informazioni statistiche a livello regionale, le analisi empiriche sull'impatto delle commesse pubbliche su scala regionale sono piuttosto rare.

Esistono tentativi di utilizzo a tal fine delle tavole delle interdipendenze settoriali, che possono costituire uno strumento di analisi sufficientemente adeguato per indagini almeno preliminari di tale attivazione (*), che incontrano peraltro limiti non indifferenti in questioni di aggiornamento temporale e di grado di disaggregazione.

D'altro canto, recentemente, le normative connesse alle procedure di definizione dei progetti relativi al Fondo Investimenti Occupazione hanno contribuito a diffondere l'applicazione di strumenti valutativi, quali l'analisi costi-benefici e/o l'analisi di impatto, che tengono conto di una varietà di effetti, economici e sociali, di determinate realizzazioni pubbliche. Peraltro tali metodi, aldilà di taluni loro problemi interni di natura concettuale, trovano un limite nella loro quasi esclusiva applicabilità ad interventi "puntuali", in particolare per quanto riguarda la realizzazione di grandi interventi infrastrutturali.

In sostanza manca tra i due approcci una metodologia intermedia, sufficientemente disaggregata per valutare le conseguenze della domanda pubblica sulle specifiche realtà produttive ma sufficientemente aggregata per comprendere in tale valutazione le erogazioni di domanda pubblica a carattere ordinario e continuativo.

In quest'ottica una esigenza preliminare è quella di una valutazione globale dei volumi di domanda pubblica erogati nelle differenti realtà regionali. Con riferimento ai criteri definitivi in precedenza esposti andrebbero comprese nella domanda pubblica regionale le spese per consumi intermedi e per investimenti effettuate da:

(*) Cfr. ad esempio Vignetti-Casini Benvenuti "Una valutazione dell'impatto della spesa regionale sul sistema economico toscano" in Atti della V Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Bari, 1984.

- Ente Regione
- Province
- Comuni
- U.L.S.
- Aziende autonome localizzate.

Alle spese di tali enti andrebbero peraltro aggiunte quelle relative ad interventi ed a realizzazioni "localizzate" dei vari enti dall'Amministrazione Centrale e delle Aziende pubbliche in precedenza ricordate.

Si sottolinea in tal modo, pur riconoscendone la complessità sul piano metodologico e conoscitivo, la necessità di un Conto Consolidato di Spesa per Consumi Intermedi e per Investimenti di tutti i soggetti pubblici a vario titolo operanti in un determinato territorio.

Un obiettivo di tale portata peraltro non può che essere perseguito tramite un'indagine ad hoc, che travalica dalla portata e dagli obiettivi della presente ricognizione.

3.2. Una stima preliminare della domanda pubblica in Piemonte

Un primo tentativo di dimensionamento generale dell'ammontare della domanda pubblica in Piemonte è stato realizzato circoscrivendo il campo di osservazione alle Amministrazioni Locali in senso stretto, vale a dire alla Regione, alla Provincia, ai Comuni (*) ed alle U.S.L..

Nel 1982 la spesa pubblica regionale, al netto dei trasferimenti, ammontava ad oltre 7.000 miliardi, il cui 30%, vale a dire circa 2.150 miliardi era costituito da "domanda pubblica", cioè da acquisto presso

(*) Ci si è riferiti, per i limiti di documentazione statistica, ai Comuni con oltre 10.000 abitanti, che rappresentano circa l'85% della spesa complessiva dei comuni piemontesi.

TABELLA 5

DISTRIBUZIONE DELLE SPESE DEGLI ENTI LOCALI PIEMONTESI PER CATEGORIE ECONOMICHE - 1982

	Regione (1)	Province (2)	Comuni (3)	U. L. S. (4)	TOTALE al netto dei trasferimenti
TOTALE SPESE	2.979	690	4.216	2.181	7.076
SPESE CORRENTI	2.324	296	1.209	2.072	3.628
di cui trasferimenti	2.167	27	54	27	-
organizzazione istit., personale	57	120	565	1.595 (o)	2.340
acquisto di beni e servizi	72	82	400	375	929
interessi	28	54	170	3	255
non attribuibili	-	12	20	72	104
SPESE IN CONTO CAPITALE	591	394	2.897	109	3.448
di cui trasferimenti	526	3	13	-	-
crediti e partecipazioni	1	286	1.845	-	2.132
beni mobili	30	1	10	45	86
beni immobili	34	99	940	64	1.137
non attribuibili	-	5	88	-	83
DOMANDA PUBBLICA	136	182	1.350	484	2.152
di cui beni mobili e servizi	102	83	410	420	1.015
beni immobili	34	99	940	64	1.137

(o) Il dato è comprensivo delle Convenzioni per servizi sanitari.

(1) Previsioni 1982 - dati di cassa - fonte I.S.R., -CNR "Osservatorio Finanziario Regionale" 2 F. Angeli 1984

(2) Stimato defluzionando al 9% il preventivo 1983, Fonte IRES - Relazione socio-economica 1984.

(3) Preventivo di spesa 1982 per: comune inferiori ai 15.000 abitanti - Fonte IRES - Relazione socio-economica 1983, Cap. VII

(4) Spese di competenza 1982 - Fonte I.S.R., -CNR "Osservatorio Finanziario Regionale" 2 F. Angeli 1984

le imprese di beni e servizi per consumi intermedi ed investimenti.

Questo ammontare risultava pariteticamente distribuito tra acquisto di beni mobili e servizi ed acquisto di beni immobili.

Nel complesso la prte più cospicua dell'aggregato afferisce alle spese realizzate dai Comuni, con circa il 63%, seguiti dalle U.S.L., con il 23%, dalle Province con l'8% e dalla Regione con il restante 6%.

La graduatoria e le relative incidenze si modificano qualora si considerino separatamente la domanda per beni mobili e servizi e quella per beni immobili. Mentre per questa i Comuni assumono un ruolo pressochè esauritivo, con oltre l'80% della spesa totale, per la prima la ripartizione appare più equilibrata. Emerge in primo luogo l'importanza delle U.S.L., con oltre il 41% del totale, che sopravanzano gli stessi Comuni, a cui spetta il 40%, mentre il peso della Regione raggiunge il 10% e quello delle Province si attesta attorno all'8%.

La definizione di questo primo quadro complessivo stimola e rende opportuna un'articolazione dell'indagine secondo linee guida di tipo funzionale-settoriale, afferenti cioè alle strutture organizzative ed alle competenze di intervento interne agli enti indagati, così come alle aree settoriali operative.

In tal modo si può pensare di procedere ad un'applicazione della griglia di analisi e dei parametri in precedenza indicati, tale da rendere possibile un'esplorazione analitica delle potenzialità e dei problemi impliciti in una finalizzazione di questa domanda per obiettivi di politica industriale, con particolare attenzione da un lato alle procedure di acquisizione adottate ai vari livelli, dall'altro alla esigenza delle strutture produttive operanti in regione nei vari campi di attività.

A questo proposito può essere utile ricordare che parlare di politica industriale in senso ampio può risultare inadeguato, qualora non risul

tino chiaramente specificati gli obiettivi da perseguire. In primo luogo in quanto non è detto che l'offerta regionale sia in grado di recepire appieno gli effetti attivanti dalle commesse pubbliche e in secondo luogo perchè le modalità di assegnazione delle commesse alle diverse imprese può giocare effetti alternativi.

A fronte di queste considerazioni risulta quindi fondamentale una adeguata conoscenza delle differenti strutture settoriali di offerta presenti in regione.

In funzione di questo orientamento i campi di intervento pubblico su scala regionale ed i relativi settori di attività possono essere individuati nei seguenti:

Sanità con particolare riferimento alle Tecnologie Sanitarie (Attrezzature e Prodotti di consumo) ma anche extra-sanitarie (Alimentari, Tessili, etc.);

Ecologia con particolare riferimento agli Impianti per Depurazione Acque, a quelli per lo Smaltimento dei Rifiuti Solidi ma anche alle Attrezzature di rilevazione e controllo;

Energia con particolare riferimento agli Impianti di Cogenerazione, al Ripristino delle micro-centrali idroelettriche, alla Rete di Metanizzazione, ma anche ai Sistemi di illuminazione pubblica;

Informatica con particolare riferimento all'acquisizione di hardware ma anche e soprattutto di Servizi di Informatica;

Trasporti con particolare riferimento ai Mezzi di trasporto pubblici su gomma e su rotaia ma anche a quelli per l'Igiene Pubblica;

Sistema idrico con particolare riferimento agli Acquedotti, agli impianti di Scolmatura, a quelli per la regolazione e il controllo idrico-geologico;

Sistema stradale con particolare riferimento alle infrastrutture viarie ma anche ai mezzi per la loro realizzazione e manutenzione, come alle apparecchiature di controllo e segnalazione;

Istruzione e Formazione con particolare riferimento ai sussidi didattici di vario genere.

E' naturale che ciascuna di queste aree necessiti di un'indagine a sé, che ne specifichi soggetti e responsabilità di domanda -oltre che quantificarne l'entità-, strutture di offerta e procedure di acquisizione e di programmazione.

In questa prima tornata di indagine si è ritenuto opportuno, anche ai fini di testare il procedimento adottato, di circoscrivere la ricerca a due campi di intervento, quello Sanitario e quello Informatico. Questa scelta è stata dettata dalla loro rilevanza quantitativa -si pensi alla citata incidenza delle U.S.L. sulla spesa per consumi intermedi regionali- ma anche qualitativa, per l'elevato grado di innovazione che in queste aree si sta presentando, capace di originare profondi mutamenti organizzativi.

Così è in campo sanitario, dove il processo di tecnologizzazione in corso richiede una modifica di concezioni, programmi e linee di intervento, così è per il complesso delle strutture pubbliche dove è difficilmente pensabile che un processo di modernizzazione sia realizzato senza avvalersi di un utilizzo efficiente delle tecnologie di organizzazione più avanzate.

Gioca infine a favore della scelta delle due funzioni-settore indi

viduate la rilevazione dello squilibrio esistente a livello nazionale nel la bilancia commerciale dei prodotti ad esse relativi.

Basti sommariamente per ora citare che il settore delle Macchine e Sistemi per Ufficio e delle Macchine per Elaborazione Dati il deficit commerciale nazionale ammontava nel 1983 a circa 500 miliardi, mentre nel comparto degli Apparecchi e Strumenti medicali lo squilibrio risultava di poco inferiore ai 200 miliardi di lire.

Questi dati indicano le opportunità per il sistema delle imprese di una politica di import substitution, affrontando, anche tramite un adeguato utilizzo della domanda pubblica, i nodi strategici di un simile orientamento.

PARTE SECONDA: LE TECNOLOGIE SANITARIE

0. CONSIDERAZIONI DI SINTESI

Il settore sanitario in Piemonte esprime una domanda per prodotti industriali a contenuto tecnologico medio-alto, intendendo per ciò Apparecchiature, Impianti e Materiale Sanitario, di ammontare cospicuo, valutabile a circa 200 miliardi nel 1984 dei quali 55 per Beni di Investimento e 145 miliardi per Beni di consumo.

A fronte di questa rilevanza quantitativa si rendono necessarie alcune precisazioni preliminari all'assunzione sic et simpliciter di questa massa di domanda come strumento immediatamente gestibile di politica industriale. Innanzitutto occorre ricordare come l'andamento tendenziale di questo segmento di spesa risulti inferiore alla dinamica complessiva della spesa sanitaria.

In secondo luogo va notato come all'interno delle tecnologie sanitarie gli investimenti in impianti ed attrezzature, vale a dire lo hardware di sistema, rappresentino una quota minoritaria, e comunque non in grado, per le sue dimensioni assolute, di esercitare - a scala regionale - un effettivo ruolo di attivazione nei confronti del versante produttivo.

Questa considerazione risulta ancor più significativa in funzione dell'ampio ventaglio di prodotti e di tecnologie presenti nel settore.

D'altro canto la situazione piemontese dell'offerta di tecnologie sanitarie non risulta particolarmente brillante, al di là di singole realtà aziendali di leadership in specifici segmenti di mercato (protesi cardiache).

Nelle altre aree tecnologiche di punta il Piemonte sembra es-

sere in una posizione di subalternità rispetto all'offerta di altre regioni, tradizionalmente meglio collocate nel ciclo internazionale di produzione e commercializzazione del settore. E ciò nel contesto di un mercato nazionale largamente dominato dalle importazioni (in modo pressoché totale nei settori di punta) e dalle filiali italiane delle multinazionali dell'elettronica.

Diverso è il quadro risultante per l'area produttiva a tecnologia intermedia, per la quale l'offerta regionale si prospetta più ricettiva nei confronti della domanda espressa dal settore sanitario pubblico. A questa considerazione va abbinata la sottolineatura della importanza, anche in termini di spesa, oltre che operativa, della manutenzione, per la quale misure di riorganizzazione e di coordinamento potrebbero indurre la costituzione o il consolidamento di specifiche presenze operative, oltre che consentire migliori indirizzi di economicità.

Per quanto riguarda le tecnologie di punta sembra preferibile e più gestibile un orientamento alla ricerca ed alla sperimentazione, in primo luogo per consentire un accumulo ed una diffusione di conoscenze tecnologiche ed organizzative tali da diminuire l'inefficienza di una tecnologizzazione "selvaggia", in secondo luogo per costituire una base di partenza per eventuali iniziative imprenditoriali e produttive in specifiche aree applicative, nelle quali più concrete risultino le dotazioni di know-how e le prospettive di successo commerciale.

In sostanza la domanda di tecnologia sanitaria a scala regionale, più che nell'attivazione di attività produttiva, perseguibile piuttosto con un coordinamento interregionale o meglio ancora con u-

na programmazione nazionale, deve concentrarsi sul problema di una efficiente gestione ed organizzazione delle risorse disponibili.

D'altra parte in questa direzione risulta essersi espresso l'orientamento operativo della Regione Piemonte degli ultimi anni, con la formalizzazione di indirizzi programmatori, volti all'ottimizzazione degli investimenti in tale campo sotto il profilo della distribuzione territoriale, della gestione economica ed operativa, della formazione del personale specifico, del controllo e della sicurezza applicativa.

Pur con taluni ritardi e limiti, a questo indirizzo sembra corrispondere un assetto organizzativo - dai Gruppi di Lavoro settoriali, alle iniziative di aggiornamento informativo, alla costituzione dei Servizi di bioingegneria e del Centro di Documentazione Tecnico e Scientifico - capace, in una prospettiva di interazione e di coordinamento, di contribuire positivamente al miglioramento dell'intervento pubblico in campo sanitario e delle prestazioni del sistema sanitario stesso.

In questa prospettiva risultano d'altra parte orientarsi le considerazioni emergenti dall'analisi dei processi di acquisizione e utilizzo di nuove apparecchiature studiati nel capitolo 3 del presente rapporto. L'importanza e la complessità degli aspetti organizzativi connessi sembra richiedere una migliore formalizzazione dei relativi processi decisionali. In tale direzione i primi orientamenti per un protocollo relativo alle procedure per l'acquisizione di attrezzature sanitarie, di cui al capitolo 4, possono rappresentare un contributo, sia pure a titolo meramente esemplificativo.

1. L'EVOLUZIONE DELLA SPESA SANITARIA REGIONALE

La spesa sanitaria regionale sostenuta dalle Unità Sanitarie Locali è cresciuta dai 1.710 miliardi di lire del 1981 ai 2.971 miliardi di lire del 1984, con un incremento, in termini monetari, pari al 73.7%, ampiamente superiore al tasso di inflazione (+47.7%) registrato nel periodo 1981-1984, corrispondente ad un aumento in termini reali pari nel triennio al 17.5%.

Le spese di parte corrente è passata dai 1.611 miliardi del 1981 a 2.816 miliardi del 1984, con un incremento del 74.8% molto più consistente del +55.3% fatto registrare dalla spesa in conto capitale, cresciuta da circa 100 miliardi nel 1981 a 155 miliardi nel 1984.

Tra le categorie di spesa corrente hanno presentato gli incrementi più rilevanti i Servizi Economici Appaltati (Lavanderia e Pulizia, Mensa, Riscaldamento, Elaborazione Dati, etc.) passata da 20 a 52 miliardi con un aumento del 159%, gli Altri Beni e Servizi (Assicurazioni, Canoni, Fitti, Consulenze, Compartecipazioni Sanitarie, etc.) cresciuti del 115% da 34 a 73 miliardi; i Servizi di Manutenzione Ordinaria Appaltati, passati da 28 a 56 miliardi con un aumento del 99%; i Servizi Sanitari in Convenzione - cresciuti del 93.6% passando dai 518 ai 1.003 miliardi del 1984 - tra i quali la voce più dinamica si riferisce alla Assistenza Farmaceutica tramite le Farmacie convenzionate, cresciute del 121.4% passando da 202 miliardi nel 1981 a 447 miliardi nel 1984.

Meno pronunciati, pur se consistenti in assoluto, sono stati gli incrementi segnati dalle spese per Materiale Sanitario (+81.6%), da quelle per il Personale Dipendente, cresciute da 712 a 1.149 miliardi.

TABELLA 1

DINAMICA DELLE SPESE DELLE U.S.L. DEL PIEMONTE

(impegni annuali in miliardi di lire correnti)

	1981	1982	1983	1984
Spese totali	1.710,827	2.143,098	2.718,545	2.970,931
Spese correnti	1.611,030	2.034,493	2.610,358	2.815,928
Spese in conto capitale	99,797	108,605	108,187	155,003
Spese personale dipendente	711,679	827,723	1.035,761	1.149,309
Servizi sanitari in convenzione	518,168	728,991	967,459	1.003,184
di cui: Assistenza Farmaceutica	201,683	290,594	411,423	446,542
Materiali sanitario	120,356	148,672	182,913	218,508
Prodotti economici	98,639	98,140	115,944	124,206
Servizi economici appaltati	19,984	33,390	40,270	51,851
di cui: Servizi Elaborazione Dati	N.D.	4,523	5,880	8,496
Utenze	N.D. ⁽¹⁾	18,170	23,346	28,326
Manutenzione ordinaria	28,223	34,212	40,888	56,274
di cui: Manutenzione Attrezzatura tecnica-scientifiche	N.D.	9,134	12,543	16,668
Altri beni e servizi	34,295	42,733	58,560	73,741
di cui: Canoni per Centri Elettro- contabile	N.D.	4,552	5,311	7,183

(o) al 1981 accorpate nei Prodotti Economici.

di con un incremento del 61.5%; da quelle per i Prodotti Economici (Alimentari, Materiali di guardaroba e pulizia, Articoli tecnici, Com bustibili, Utenze, etc.) aumentati del 54%.

In schematica sintesi, dalle osservazioni precedenti sembrano po tersi individuare, nell'andamento della spesa sanitaria regionale, due tendenze fondamentali dal punto di vista dell'utilizzo di questa spe sa ai fini di politica industriale.

Da un lato una dinamica degli investimenti, tra cui quelli per impianti e attrezzature sanitarie, meno pronunciata di quella relati va alle spese di parte corrente. Tale andamento potrebbe, testimonia re, forse, il conseguimento di una base operativa del sistema sanita rio adeguatamente strutturata; ma non va sottaciuto il fatto che negli anni '80 la spesa in tecnologie biomediche ha registrato a livel lo mondiale un aumento medio annuo del 10%, a fronte di una riduzio ne delle spese sanitarie complessive dei diversi paesi; mentre in I talia la compressione della spesa sanitaria è avvenuta sempre a di scapito del settore biomedico, probabilmente in relazione ad una mi nore capacità di valorizzare gli effetti di razionalizzazione connes si all'acquisizione di nuove tecnologie.

Dall'altro però, nell'ambito delle spese correnti, una cresci ta delle erogazioni per assistenza sanitaria in convenzione, soprat tutto ma non solo in funzione dell'assistenza farmaceutica, ad indi care la stabilità del ruolo operativo delle strutture sanitarie di rettamente gestite dall'operatore pubblico, a vantaggio di una cre scita di ruolo di strutture esterne, certo controllabili e programma bili ma non in gestione diretta.

Indicativa di questa tendenza sembra essere la dinamica contenu

ta degli acquisti effettuati dal sistema sanitario per Materiale Sanitario, Prodotti Economali e per il Personale Dipendente, in sostanza per le risorse della cui combinazione proviene il prodotto "pre-stazione sanitaria".

D'altra parte il decentramento operativo sembra essere testimoniato anche dalla crescita sostenuta dei Servizi Economali dati in appalto e delle spese per Altri Beni e Servizi a carattere amministrativo e funzionale.

Peraltro al fine di una politica di utilizzo della domanda pubblica in campo sanitario come strumento di sostegno e di attivazione al sistema produttivo regionale la massa di risorse disponibili risulta di entità non indifferente: la spesa corrente per acquisto di beni e servizi, ad esclusione dell'Assistenza Sanitaria e Farmaceutica in Convenzione, risultava complessivamente pari a 552 miliardi di lire nel 1984, a fronte di una spesa per investimenti ed attrezzature pari nello stesso anno a 155 miliardi di lire.

Se le dimensioni della domanda pongono il comparto sanitario in un ruolo di rilevanza anche per alcuni settori produttivi tradizionali quali l'alimentare, l'edilizia, l'impiantistica ed il tessile, il comparto sanitario, per la qualità della sua domanda, può assumere una funzione strategica particolare per la sua potenzialità di attivazione su alcuni settori ad elevato contenuto tecnologico quali la chimica fine, la bioingegneria, la meccanica di precisione, l'imaging, la elettronica da laboratorio, etc..

In quest'ottica una quantificazione più precisa può risultare circoscrivendo l'indagine alle voci di bilancio delle Unità Sanitarie Locali relative, per la parte corrente, alle spese per Materiale

Sanitario, per Servizi di Elaborazione Dati, per Canoni per Centri Elettrocontabili e per Manutenzione Ordinaria per Attrezzature Tecnico-Scientifiche, mentre per la parte in conto capitale il riferimento va agli Acquisti di Impianti e Attrezzature Tecnico-Scientifiche e Sanitarie ed alla Manutenzione Straordinaria di Beni Mobili, preva — lentamente destinate a tali attrezzature ed impianti.

Il prospetto che segue illustra la dimensione e la dinamica di questo segmento di domanda sanitaria specificatamente volto alla Tecnologia ed al Materiale Sanitario.

TABELLA 2

SPESE DELLE U.S.L. PIEMONTESI PER MATERIALE E TECNOLOGIE SANITARIE

(Valori in milioni di lire)

	1982	1984
Materiale sanitario	148.672	218.508
Servizi elaborazione dati	4.523	5.880
Canoni per centri elettrocontabili	4.552	5.311
Manutenzione ordinaria attrezzature tecnico-scientifiche	9.134	16.668
Acquisto impianti e attrezzature tecnico-scientifico e sanitarie	36.776	55.764
Manutenzione straordinaria beni mobili	2.115	1.112
TOTALE	205.772	303.243

1.1. Le spese per materiale sanitario

Dal prospetto precedente emerge con chiarezza il ruolo preminente del Materiale Sanitario sul complesso degli acquisti per materiale e tecnologia sanitaria, rappresentandone al 1984 oltre il 70%.

Di questa spesa l'utilizzo diretto di prodotti farmaceutici presso il sistema sanitario rappresenta mediamente nel periodo considerato il 30%, per un valore pari nel 1984 a 66 miliardi di lire.

Pur escludendo la spesa suddetta, in quanto i prodotti farmaceutici non rientrano nell'ottica della nostra indagine, i valori residui rappresentano comunque un'area di domanda considerevole per un ventaglio di attività produttiva fornitrici di Materiali Diagnostici (66 miliardi nel 1984), di Presidi Chirurgici (65 miliardi) e di Materiali Protesici (28.5 miliardi), vale a dire di prodotti a tecnologia differenziata, e non necessariamente di punta, ma di certo non secondaria.

E' in quest'ambito forse, più che nei confronti degli Impianti e nelle Attrezzature per investimenti con tecnologia ad elevato grado di sofisticazione, che va progettata una politica di governo della spesa sanitaria ai fini di politica industriale.

1.2. Gli investimenti in impianti e attrezzature tecnico-scientifiche e sanitarie

Sulle spese in conto capitale delle U.S.L. piemontesi gli investimenti per impianti e attrezzature tecnico-scientifiche e sanitarie rivestono un'importanza oscillante nei vari anni, in funzione ovviamente, oltre che della disponibilità finanziaria complessiva, del

TABELLA 3

DINAMICA DELLE SPESE DELLE U.S.L. DEL PIEMONTE PER MATERIALI SANITARI

(impegni annuali in miliardi di lire correnti)

	1981		1982		1983		1984	
	v. a.	%	v. a.	%	v. a.	%	v. a.	%
Prodotti farmaceutici	38,087	31,6	43,874	29,5	55,209	30,2	66,590	30,5
Materiali per profilassi			1,182	0,8	1,810	1,0	2,266	1,0
Materiali diagnostici			45,194	30,4	53,913	29,5	65,499	30,0
Presidi chirurgici	82,269	68,4	37,600	25,3	45,740	25,0	55,383	25,3
Materiali protesici			20,674	13,9	26,099	14,3	28,532	13,1
Materiali per uso veterinario			0,103	0,1	0,132	0,1	0,237	0,1
TOTALE	120,356	100,00	148,672	100,0	182,913	100,0	218,508	100,0

l'avvio e/o del completamento delle diverse fasi degli interventi e delle iniziative in strutture sanitarie.

Comunque la loro incidenza tra il 1981 ed il 1984 non è mai inferiore al 30%, passando da 46 miliardi nel 1981 a 55 miliardi nel 1984. Questo valore viene a coprire nel 1984 circa il 18% del complesso della spesa per materiale e tecnologie sanitarie quale definita in precedenza, circoscrivendone quindi il ruolo, almeno in termini quantitativi, a vantaggio di altri più consistenti impegni in prodotti caratterizzabili come beni di consumo durevole.

Peraltro la centralità crescente di queste attrezzature dal punto di vista operativo come da quello simbolico, nel disegnare e nel caratterizzare l'evoluzione organizzativa del sistema sanitario, ne rende opportuna una più dettagliata analisi a livello di settori e/o reparti di applicazione.

Il programma di investimenti in conto capitale della Regione Piemonte evidenzia un impegno complessivo di spese per attrezzature tecnico-sanitarie pari a 30.4 miliardi di lire nel 1984 ed a 33.9 miliardi nel 1985.

E' da evidenziare in primo luogo il divario riscontrabile tra le spese consuntive delle U.S.L. per investimenti in attrezzature tecnico-sanitarie, in precedenza citate e pari nel 1984 a 55 miliardi, ed il dato del programma di investimento regionale.

Tale discrepanza, qualora non imputabile a problemi di natura statico-classificatoria e/o contabile, sembrerebbe indicare un'ampia di screzionalità a livello di USL nel realizzare strategie di investimento, fondata sul piano finanziario su avanzi di gestione, su pro-

TABELLA 4

DINAMICA DELLE SPESE IN CONTO CAPITALE DELLE U.S.L. DEL PIEMONTE

(impegni annuali in miliardi di lire)

	1981		1982		1983		1984	
	v. a.	%	v. a.	%	v. a.	%	v. a.	%
Acquisto o costruzione di immobili	27,653	27,7	31,017	28,66	13,748	12,7	30,492	19,7
Acquisto impianti e attrezzature tecnico - scientifiche e sanitarie	31,414	31,5	28,714	26,4	48,033	44,4	47,979	30,9
Acquisto impianti e attrezzature sanitarie	15,580	15,6	8,062	7,4	7,223	6,7	7,785	5,0
Acquisto automezzi	-	-	1,288	1,2	0,983	0,9	2,207	1,4
Acquisto altri beni mobili	-	-	5,268	4,9	5,476	5,1	5,060	3,3
Manutenzione straordinaria immobili	23,078	23,13	32,142	29,6	31,944	29,5	60,369	38,9
Manutenzione straordinaria beni mobili	2,071	2,1	2,115	2,0	7,778	0,7	1,112	0,7
TOTALE	99,797	100,0	108,605	100,0	108,187	100,0	155,003	100,0

venti di smobilizzi di beni mobili, su lasciti e donazioni quando non su operazioni di trasferimenti contabili.

Il che, se da un lato può risultare positivo, denotando una valida capacità di autonomia e di iniziativa territorialmente diffuse, dall'altro può mortificare i necessari interventi di coordinamento e di razionalizzazione degli investimenti attivati a livello regionale.

Per quanto riguarda la ripartizione degli investimenti tra i vari settori di intervento se ne può notare, al di là delle variazioni annuali dovute al completamento o all'avvio di specifiche realizzazioni, una distribuzione equilibrata a coprire le svariate necessità operative del sistema, con un'accentuazione per quanto riguarda la Radiodiagnostica ed il Laboratorio Analisi (cioè i comparti dove più marcato è risultato essere negli ultimi anni il progresso tecnologico) che nel biennio coprono rispettivamente il 23% ed il 16% degli investimenti complessivi.

Per quanto riguarda le applicazioni tecnologiche di punta si può evidenziare l'impegno non indifferente pur se allo studio introduttivo, nel campo della medicina nucleare, a fianco di una presenza di tutto rispetto in settori, forse ad impatto tecnologico meno di avanguardia ma comunque centrali nel funzionamento del sistema sanitario, quali la Cardiologia e la Cardiochirurgia, il D.E.A.-Pronto Soccorso, la Chirurgia-Sala operatoria e l'Anestesia-Rianimazione, per i quali peraltro è stringente la necessità di un continuo adeguamento ai ritrovati scientifico-tecnologici, anche solo incrementali e/o di adattamento.

In questi ambiti peraltro, si può porre con maggior concretezza

TABELLA 5

PROGRAMMA DI INVESTIMENTI IN C/CAPITALE, ANNO 1984 - ATTREZZATURE TECNICO SANITARIE

Riepilogo generale

	Quadrante 1	Quadrante 2	Quadrante 3	Quadrante 4	Totale
Laboratorio analisi	1.245.870.000	866.500.000	817.660.000	610.000.000	3.540.030.000
Radiodiagnostica (+ TAC)	2.586.850.000	1.541.000.000	2.000.000.000	593.000.000	6.720.850.000
Radioterapia (Acceleratori Lineari)	-	-	-	-	-
Cardiologia	1.055.000.000	415.000.000	200.000.000	1.393.500.000	3.063.500.000
Cardiochirurgia	-	1.408.000.000	-	-	1.408.000.000
Emodinamica	1.003.000.000	-	-	1.000.000.000	2.003.000.000
Riabilitazione	-	-	-	-	-
D.E.A. - Pronto Soccorso	1.375.285.000	79.000.000	35.000.000	68.000.000	1.557.285.000
Dialisi	1.121.331.000	420.000.000	210.000.000	430.000.000	2.181.331.000
Chirurgia - Sala Operatoria	731.413.000	365.000.000	249.010.000	133.000.000	1.478.423.000
Anestesia e Rianimazione	98.000.000	80.000.000	105.547.000	78.000.000	361.547.000
Endoscopia	62.000.000	-	-	35.000.000	97.000.000
Medicina Nucleare	-	412.000.000	500.000.000	-	912.000.000
Programmi vari	2.119.850.000	999.000.000	256.574.000	445.000.000	3.820.424.000
Servizi vari	2.783.000.000	353.000.000	125.000.000	28.000.000	3.289.000.000
TOTALE	14.181.599.000	6.938.500.000	4.498.791.000	4.813.500.000	30.432.390.000

TABELLA 6
PROGRAMMA DI INVESTIMENTI IN C/CAPITALE. ANNO 1985 - ATTREZZATURE TECNICO SANITARIE

Riepilogo generale

	Riepilogo generale				Totale	%
	Quadrante n. 1	Quadrante n. 2	Quadrante n. 3	Quadrante n. 4		
	U.S.S.L. 1-23 Torino	U.S.S.L. 24-44	U.S.S.L. 45-57	U.S.S.L. 58-67	U.S.S.L. 68-76	
Laboratorio Analisi	769,000,000	2,392,680,000	1,509,800,000	1,217,400,000	1,594,000,000	7,482,880,000 22.05
Radiodiagnostica	795,000,000	2,539,000,000	2,389,700,000	1,104,000,000	1,841,500,000	8,669,200,000 25.60
Radioterapia	900,000,000	-	-	-	-	900,000,000 2.65
Cardiologia	965,000,000	259,265,000	389,400,000	56,000,000	380,000,000	2,049,665,000 6.00
Cardiochirurgia	-	-	600,000,000	-	-	600,000,000 1.80
Emodinamica	-	-	500,000,000	-	-	500,000,000 1.50
D. E. A. Pronto Soccorso	490,000,000	61,000,000	100,000,000	115,000,000	93,000,000	859,000,000 2.50
Dialisi	150,000,000	531,800,000	200,000,000	85,200,000	186,000,000	1,153,000,000 3.40
Chirurgia Sala Operatoria	636,000,000	191,000,000	376,900,000	532,000,000	229,000,000	1,964,900,000 5.80
Anestesia - Rianimazione	627,000,000	50,000,000	69,400,000	220,000,000	267,000,000	1,233,400,000 3.60
Endoscopia	154,000,000	220,200,000	-	20,000,000	-	394,200,000 1.20
Medicina Nucleare	140,000,000	-	-	-	144,000,000	284,000,000 0.85
Programmi vari	1,574,000,000	1,176,875,000	744,800,000	905,400,000	765,500,000	5,166,575,000 15.25
Servizi vari	-	528,180,000	120,000,000	195,000,000	-	843,180,000 2.50
Attrezzature non sanitarie	1,800,000,000	-	-	-	-	1,800,000,000 5.30
TOTALE	9,000,000,000	7,950,000,000	7,000,000,000	4,450,000,000	5,500,000,000	33,900,000,000 100.00

la possibilità di una presenza produttiva su scala regionale.

Occorre infine ricordare che le aree di intervento per cui sono stati fin qui esposti i dati di investimento, corrispondono sostanzialmente ai settori di intervento che, per le attrezzature biomediche, sono stati individuati come la struttura portante della articolazione dell'intervento programmatico della Regione nell'ambito della politica di investimento in campo sanitario.

1. Servizi unici di laboratorio Analisi

2. Servizi unici di USG di Radiodiagnostica e formazione di immagini

2.1. Diagnostica tradizionale

2.2. Diagnostica per ultrasuoni

2.3. Tomografie assiali computerizzate

3. Servizi unici di Riabilitazione da USFL

3.1. Dotazioni per attività in regime di ricovero

3.2. Dotazioni per attività ambulatoriali

4. Servizi Immunotrasfusionali

5. Diagnostica cardiologica invasiva e non invasiva

5.1. Dotazioni per reparti di cardiocirurgia

5.2. Dotazioni per reparti di cardiologia (comprensivi di emodinamica)

2. LINEE DI POLITICA REGIONALE PER INVESTIMENTI IN ATTREZZATURE BIO
-MEDICALI

Nell'ambito delle linee attuative della pianificazione socio-sa-
nitaria regionale sono stati preliminarmente individuati i seguenti
principali settori di intervento, e loro sub-articolazioni, sui qua-
li ripartire la quota investimenti per attrezzature del Fondo Sanita-
rio Regionale, in base alle risorse disponibili derivanti dalle quo-
te di riparto del Fondo Sanitario Nazionale nonché da quelle rese di
sponibili a vario titolo in questo settore nell'ambito del Bilancio
Regionale.

1. Servizi unici di Laboratorio Analisi
2. Servizi unici di USSL di Radiodiagnostica e formazione di imma-
gini
 - 2.1. Diagnostica tradizionale
 - 2.2. Diagnostica per ultrasuoni
 - 2.3. Tomografie assiali computerizzate
3. Servizi unici di Riabilitazione di USSL
 - 3.1. Dotazioni per attività in regime di ricovero
 - 3.2. Dotazioni per attività ambulatoriali
4. Servizi Immunotrasfusionali
5. Diagnostica cardiologica envasiva e non invasiva
 - 5.1. Dotazioni per reparti di cardiocirurgia
 - 5.2. Dotazioni per reparti di cardiologia (comprensivi di emodi-
namica)

- 5.3. Dotazioni per servizi di cardiologia
- 5.4. Dotazioni per reparti di medicina generale
- 5.5. Dotazioni per attività di poliambulatorio e/o di distretto.
- 6. Servizi di Anatomia e istocitopatologia
- 7. Servizi di Medicina nucleare
- 8. L.S.P.
- 9. Servizi e/o reparti di Radioterapia
- 10. Servizi di anestesia e rianimazione
 - 10.1. Dotazioni per camere operatorie
 - 10.2. Dotazioni per sale di rianimazione
 - 10.3. Dotazioni per attività ambulatoriali
- 11. D.E.A. e Pronto Soccorso Dipartimentale negli ospedali generali unici
- 12. Dotazioni per stazioni di ambulanza di USSL
 - 12.1. Mezzi di trasporto (ambulanze, elicotteri, battelli attrezzati)
 - 12.2. Dotazioni strumentali dei medesimi
 - 12.3. Dotazioni strumentali per i C.O.C.S.
- 13. Attività chirurgiche
 - 13.1. Sale operatorie suddivise per specialità
 - 13.2. Dotazioni per reparti tipo
 - 13.3. Dotazioni per attività ambulatoriali
- 14. Reparti di nefrologia e servizi di dialisi
- 15. Attività di endoscopia

16. Attività di laser-terapia (suddivisione per specialità)
17. Supporti informatici nel comparto sanitario e nel comparto amministrativo
 - 17.1. Di polo e/o quadrante
 - 17.2. Di USSL
 - 17.2.a. di servizio e/o reparto e loro articolazioni territoriali
 - 17.2.b. di distretto
18. Dotazioni per reparti e servizi vari non previsti in altri settori
 - 18.1. In sede ospedaliera
 - 18.2. In sede poliambulatoriale
 - 18.3. In sede di distretto.

In relazione ai 18 settori di intervento individuati, la Regione ha adottato una metodologia in previsione di dotazioni strumentali per sostituzione, mantenimento ed innovazione, a livello di U.S.L. e di presidi, tenendo conto dei fabbisogni e delle condizioni di offerte dei servizi, sulla base di programmi triennali.

A tal fine sono stati costituiti dei Gruppi di lavoro che hanno redatto dei criteri per il dimensionamento, l'articolazione territoriale e la conseguente assegnazione di attrezzature ai servizi di diagnostica e terapia strumentale.

I criteri sono stati fondati in base alla quantificazione del presumibile carico di lavoro, in funzione delle fasce di popolazione servite e secondo la domanda media di prestazioni emergente in regione.

I settori di intervento per ora investiti in modo organico e costante da questo procedimento sono:

- laboratori di analisi;
- radiologia e radioterapia;
- riabilitazione;
- servizi trasfusionali;
- medicina nucleare;
- ambiente;
- cardiologia;
- terapia intensiva.

Con una serie di deliberazioni della Giunta Regionale per ciascuno dei servizi citati, sono state definite ipotesi di quantificazione dei bisogni e di distribuzione dei carichi di lavoro, in base a parametri applicativi specifici, una tipologia delle attrezzature standard di dotazione, tenendo conto dei diversi livelli di esercizio e dei diversi ambiti territoriali di riferimento e di copertura dei fabbisogni individuati.

L'attuazione di questo orientamento implica ovviamente un grado di conoscenza del patrimonio in dotazioni strumentali presente in ogni U.S.L. estesa e continuamente aggiornato.

Sotto questo profilo la situazione non appare particolarmente brillante: l'ultima rilevazione generale del patrimonio strumentale risale al 1979-1980, aggiornata successivamente in relazione alle effettive assegnazioni annuali di attrezzature e di impianti per settore e per USL.

Recentemente è stata avviata una più adeguata indagine predispo

nendo una scheda analitica di rilevazione con specificazione di tipo logia e marca della singola attrezzatura nonché anno di acquisto delle medesime: la rilevazione è stata prioritariamente avviata nel settore della diagnostica strumentale di laboratorio ed in quello della formazione di immagini nelle sue varie diversificazioni tecniche.

Sempre con obiettivi a carattere informativo ma con compiti più ampi, volti alla fornitura di documentazione specializzata sulle attrezzature e sul loro uso agli operatori, alle imprese ed ai centri di formazione, è stata prevista la costituzione di un Centro Regionale di Documentazione sulle tecnologie e sulle attrezzature biomediche.

Tenendo conto dei programmi triennali, dei criteri definiti e del quadro informativo disponibile, le effettive assegnazioni di dotazioni strumentali vengono effettuate con cadenza annuale, previa verifica del raggiungimento degli obiettivi annuali di esercizio concordati consensualmente fra l'Assessorato Regionale alla Sanità, le singole U.S.L. ed i Responsabili di Servizio e/o Reparto interessati.

Per quanto riguarda gli acquisti veri e propri, nell'obiettivo di coordinare i rapporti con i fornitori ricercando le forme più adatte al contenimento ed al controllo della spesa, si è avuta una prima sperimentazione di strumenti nuovi come la pre-trattativa a livello regionale, si è prevista la realizzazione di forme di acquisto avanzate (leasing, consorzi di U.S.L. etc.) ed in limitati casi e tipologie di dotazioni strumentali si è definita la possibilità di indire gare regionali per gruppi di attrezzature, da assegnare poi alle singole U.S.L. e rispettivi servizi e/o reparti.

Per quanto riguarda il controllo e l'incremento dei livelli di efficacia e di efficienza nell'acquisto, gestione ed uso delle attrezzature biomediche sono stati definiti indirizzi di politiche tecnologiche, di organizzazione territoriale e soprattutto requisiti di congruità (con i risultati richiesti, con l'operabilità, con la manutenzione) e di sicurezza e di miglioramento dei livelli di formazione degli operatori.

In tale direzione è stata prevista l'istituzione dei primi quattro servizi di Bioingegneria di quadrante, ai quali sono stati preliminarmente attribuiti compiti di intervento, appunto, nella sicurezza degli impianti e apparecchiature elettromedicali, nella formazione degli addetti e degli operatori, nell'attività di manutenzione oltre che nell'attività di ricerca organizzata nel settore dell'ingegneria biomedica e nella partecipazione all'attività di supporto tecnico del citato Centro di Documentazione Regionale.

A livello di U.S.L. si prevede che, nell'Ambito dei Programmi di Attività e Spesa (P.A.S.) triennali, ciascuna USL nella redazione della relazione annuale sullo stato di avanzamento e di attuazione dei medesimi definisca anche specifiche proposte di dotazioni strumentali da assegnare a ciascun servizio e/o reparto nel rispetto dei criteri generali regionali.

Tale individuazione deve avere come preliminare una verifica predisposta dall'Ufficio di Direzione di USL, in collaborazione con una Commissione Tecnica costituita dai Primari responsabili di ciascun servizio e reparto, per valutare la congruità delle richieste rispetto agli obiettivi di P.A.S. ed ai criteri ed obiettivi fissati annualmente a livello regionale.

Per tale confronto e per le verifiche di congruità complessiva ciascuna USL deve partecipare con i propri Responsabili di Servizio e/o di Reparto alle riunioni annuali di quadrante.

Il quadro istituzionale di indirizzo regionale sulle attrezzature biomediche risulta, nella pur schematica descrizione precedente, sufficientemente articolato ed organico nei confronti della necessità di un più stretto coordinamento tra le varie attività e livelli decisionali che hanno a che fare con le attrezzature biomedicali.

Gli obiettivi di una politica programmata in quest'ambito, in primis quelli di ordine sanitario ma anche quelli di tipo economico, richiedono un approccio complesso che non può ammettere né l'anarchia delle scelte né la parcellizzazione della gestione. Si tratta piuttosto di rendere compatibili i due aspetti del problema in un sistema che integri la tecnologia nell'insieme dell'offerta e del servizio sanitario, elevandone la capacità operativa, superandone ritardi strutturali, migliorandone livelli di efficacia e di efficienza.

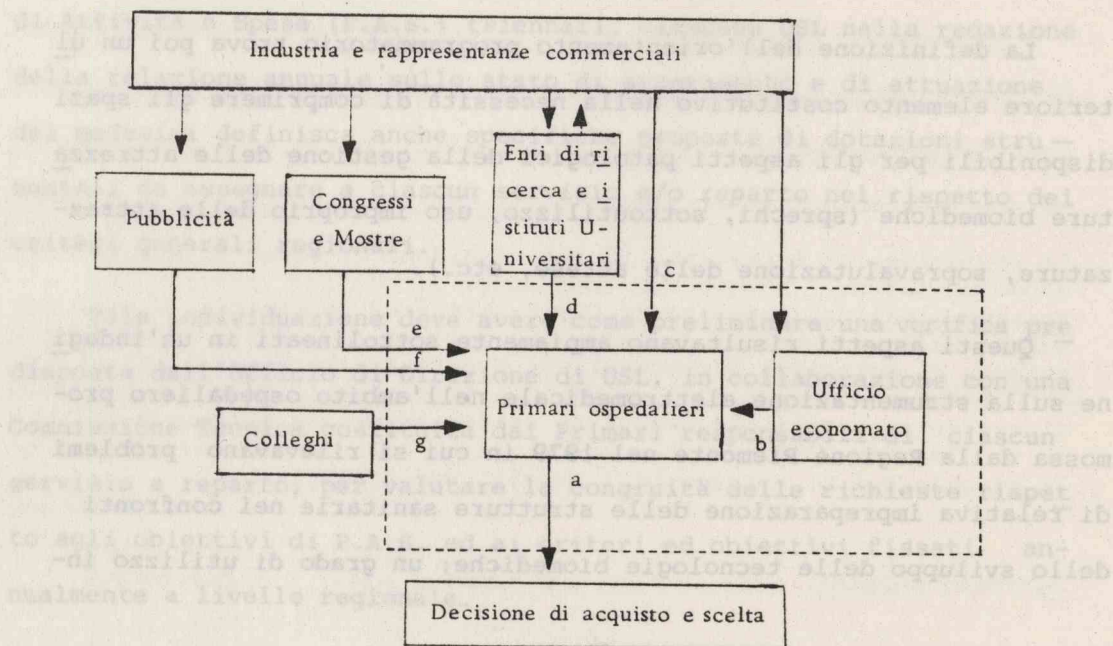
La definizione dell'orientamento programmatico trova poi un ulteriore elemento costitutivo nella necessità di comprimere gli spazi disponibili per gli aspetti patologici della gestione delle attrezzature biomediche (sprechi, sottoutilizzo, uso improprio delle attrezzature, sopravvalutazione delle attese, etc.).

Questi aspetti risultavano ampiamente sottolineati in un'indagine sulla strumentazione elettromedicale nell'ambito ospedaliero promossa dalla Regione Piemonte nel 1979 in cui si rilevavano problemi di relativa impreparazione delle strutture sanitarie nei confronti dello sviluppo delle tecnologie biomediche; un grado di utilizzo in-

sufficiente per gran parte delle attrezzature; la presenza di problemi tecnici (di taratura, controllo e manutenzione) e di sicurezza delle apparecchiature; un processo decisionale di scelta della strumentazione non sempre fondato sulle sue caratteristiche tecnico-operative, una subalternità della struttura sanitaria nei confronti dell'offerta di mercato ed un'ampia dipendenza dalla produzione straniera.

In particolare, descrivendo il processo di decisione di acquisto degli strumenti secondo lo schema seguente si rilevava che raramente si operavano scelte di acquisto includendo fattori tecnici, di uniformità, intercambiabilità e standardizzazione; si individuava il ruolo dominante dei primari ospedalieri nell'iter decisionale, si evidenziava un rapporto globale tra produttori, tecnicamente avanzati, ed utenti tecnicamente indifesi, ampiamente squilibrato a vantaggio dei primi.

Diagramma di flusso delle informazioni che attualmente contribuiscono alla decisione d'acquisto e alla scelta di uno strumento elettromedicale (1979).



3.11 In una prospettiva di prima valutazione dell'impatto concreto del quadro istituzionale definito dall'operatore pubblico regionale oltre che delle eventuali autonome modificazioni della condotta degli operatori e della struttura sanitaria, si è ritenuto opportuno esplorare le varie fasi del processo di acquisizione ed utilizzo delle attrezzature con un'indagine diretta presso due U.S.L. in relazione ad alcune principali aree tecnologiche, i cui risultati sono esposti nei capitoli 3 e 4.

cui si basano attualmente le scelte di acquisto delle tecnologie sanitarie in Italia. Le aree tecnologiche che intervengono nel processo decisionale che porta al acquisto delle apparecchiature (par. 3.3.-3.5.).

L'indagine ha avuto lo scopo di analizzare che il processo decisionale a livello di U.S.L. è influenzato da variabili:

- la tipologia delle tecnologie disponibili per l'acquisto di attrezzature sanitarie;
- l'esistenza di centri di riferimento nei piani socio-sanitari regionali (Pssr) e/o nei piani regionali di investimento in attrezzature (oltre che dal tipo di attività svolta).

Per inquadrare variabili che condizionano il processo decisionale, si è ritenuto opportuno fornire, come premessa al rapporto, una breve ricognizione delle variabili esistenti in materia (par. 3.1. e 3.2.).

Il rapporto si articola attorno alle seguenti parti:

1. la ricerca bibliografica e l'analisi di letteratura sanitaria
 - a) le fonti principali di informazione;
 - b) le indicazioni nazionali;
 - c) le indicazioni regionali.

3. IL PROCESSO DI ACQUISIZIONE E DI UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE SANITARIE: ANALISI DI CASI

3.0. Premessa

Oggetto del presente capitolo è la ricostruzione storica delle procedure adottate per acquistare ed utilizzare alcune attrezzature sanitarie particolarmente significative e la valutazione delle problematiche connesse a tali procedure.

Particolare attenzione è dedicata agli elementi ed ai criteri su cui si basano attualmente le proposte e le scelte di acquisto delle tecnologie nonché al ruolo dei singoli soggetti che intervengono nel processo decisionale che porta all'acquisizione delle apparecchiature (par. 3.3.-3.5.).

L'indagine ha consentito di evidenziare che il processo decisionale a livello di USSL è condizionato da due variabili:

- la tipologia delle risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie;
- l'esistenza di indicazioni in materia nei piani socio-sanitari regionali (Pssr) e/o nei piani regionali di investimento in attrezzature (oltre che dal loro grado di analiticità).

Per inquadrare tali elementi, che condizionano il processo decisionale, si è ritenuto opportuno fornire, quale premessa al rapporto, una breve ricognizione delle indicazioni esistenti in materia (pr. 3.1. e 3.2.).

Il rapporto si articola, pertanto, nelle seguenti parti:

1. le risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie

- a) le fonti potenziali ed i vincoli contabili
- b) le indicazioni nazionali
- c) le indicazioni regionali

2. gli investimenti in attrezzature sanitarie secondo le indicazioni dei Pssr
 - a) il Pssr 1982-84
 - b) il Pssr 1985-87
 - c) i piani di investimento in attrezzature
3. la proposta di acquisizione
 - a) dove e come nasce
 - b) come viene formulata e giustificata
 - c) come e da chi viene valutata
4. le procedure di acquisto
 - a) la scelta della procedura
 - b) la conduzione della procedura
 - c) i tempi
5. la gestione
 - a) gli operatori coinvolti
 - b) i tempi e le modalità d'uso
 - c) la manutenzione
6. primi orientamenti per un protocollo relativo alle procedure per la acquisizione di attrezzature sanitarie
 - a) le tipologie di attrezzature
 - b) le procedure
 - c) gli strumenti informativi

La ricerca è stata organizzata attraverso una indagine condotta all'interno delle strutture del Ssn, con una serie di interviste ad operatori sanitari ed amministrativi quali primari e loro collaboratori medici, direttori sanitari, responsabili delle procedure contrattuali, responsabili dei servizi tecnici ecc..

L'indagine è stata limitata ad alcuni reparti dove si segnala la presenza di attrezzature particolarmente significative dal punto di vista tecnologico; limiti di tempo non hanno consentito di estenderla ad altri reparti ove pure la strumentazione ha un ruolo rilevante.

Inoltre la rilevazione delle informazioni è stata circoscritta a specifici strumenti dei reparti considerati (T.A.C., ecocardiografo, analizzatore biochimico, apparecchiatura per la gestione dei dati di laboratorio, per anestesia e rianimazione). Di conseguenza non esaurisce tutte le apparecchiature di un certo tipo disponibili nell'ospedale e, al suo interno, le apparecchiature di un certo tipo disponibili nell'ospedale e, al suo interno, le apparecchiature del reparto.

Le aree tecnologiche considerate sono:

- Radiologia
- Laboratorio analisi
- Tecnologia medica . Rianimazione
 . Cardiologia

Per avere una varietà, per quanto limitata, di situazioni l'indagine è stata condotta in un ospedale dell'area torinese ed in uno di capoluogo di altra provincia.

Gli ospedali individuati sono:

- Sede Molinette dell'Ospedale San Giovanni Battista e della Città di Torino (reparti ospedalieri e istituti universitari)
- Ospedale civile di Alssandria.

3.1. Le risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie

3.1.1. Le fonti potenziali ed i vincoli contabili

L'esame delle risorse utilizzabili per l'acquisto di attrezzature sanitarie solleva tre ordini di problemi:

a) il problema dei flussi finanziari, cioè della provenienza delle fonti finanziarie di un organismo pubblico territoriale possono essere distinte in quattro categorie:

a.1) fonti esterne, derivanti da trasferimenti da altri enti pubblici;

- a.2) fonti esterne, derivanti da trasferimenti da privati;
- a.3) fonti interne, derivanti dalla cessione onerosa di servizi;
- a.4) fonti interne, derivanti da entrate non riferibili alla cessione onerosa di servizi (ad es. redditi patrimoniali);
- b) il problema dei vincoli esistenti in ordine all'utilizzo delle risorse disponibili, derivanti:
 - b.1) dalle norme che disciplinano le entrate di cui ai punti a.1, a.3 e a.4;
 - b.2) dalla volontà dei privati, per le entrate di cui al punto a.2;
- c) il problema dei vincoli contabili che disciplinano la pubblica amministrazione, relativamente alla nota distinzione delle entrate e delle uscite in parte corrente ed in conto capitale.

Prima di esaminare la normativa relativa ai problemi sub a) e b) occorre richiamare brevemente il criterio della distinzione delle entrate e delle uscite indicato sub c).

Il criterio vigente, denominato "economico", si basa "sulla permanenza-sia all'interno che all'esterno dell'ente-degli effetti economici dell'entrate e della spesa".

Tale criterio ha sostituito il preesistente, denominato "patrimoniale", che distingueva le entrate e le spese "secondo gli effetti che esse determinano, singolarmente considerate, sul patrimonio dell'azienda", usando le due categorie delle entrate e delle spese effettive e per movimenti di capitali (intendendo con tale termine "le entrate e le spese che determinano in modo immediato, o non lontanamente mediato, variazioni nel patrimonio fruttifero") (1).

(1) A. Guarini, "Il bilancio degli enti pubblici", Angeli, Milano, 1977. Si veda anche, per la sanità, F. Meacci, "Conto capitale, progetti di investimento e meccanizzazione del sistema sanitario", in AA.VV., "Tecnologia, gestione e controllo: strumenti di efficienza per il sistema sanitario", Neurosymposia, Udine, 1985.

Occorre peraltro osservare che sovente la classificazione delle spese avviene, più che sulla base della permanenza dei loro effetti economici, in base al preesistente criterio patrimoniale; ciò pare particolarmente significativo per l'acquisizione delle attrezzature, tenendo conto delle varie modalità utilizzabili e di cui si tratterà nel cap. 3 dedicato alle procedure di acquisto.

Occorre ancora osservare come si ponga, in generale, nella contabilità pubblica, il problema della simmetria tra le due parti fondamentali del bilancio (entrate e spese correnti; entrate e spese in c/capitale)(1).

3.1.2. Le indicazioni nazionali

Le indicazioni normative nazionali in materia di finanziamento delle attrezzature sanitarie sono assai ridotte:

- a) la legge 833/1978, all'art. 51, prevede il finanziamento del Ssn mediante il fondo sanitario nazionale, con somme stanziare in distinti capitoli della parte corrente e della parte in c/capitale;
- b) la legge 33/1980, all'art. 8, prevede distinte modalità di trasferimento delle quote trimestrali per il Fsn di parte corrente e per quello in c/capitale; per quest'ultimo i trasferimenti sono effettuati in relazione alle effettive necessità;
- c) la legge 730/1983, all'art. 25, prevede che "a modifica di quanto previsto all'art. 69 della legge 833, le somme di cui alle lettere b), c) ed e) del primo comma dello stesso articolo sono trattenute dalle unità sanitarie locali, dalle regioni e province autonome e sono utilizzate

(1) La simmetria può essere, peraltro, sostanziale (finanziando le spese in c/capitale unicamente con le entrate in c/capitale) o puramente formale (prevedendo il trasferimento di stanziamenti dalla parte corrente a quella in c/capitale con appositi capitoli, cui non corrispondono operazioni finanziarie reali).

te ... per il 50% per l'acquisto di attrezzature in conto capitale" (1).

Occorre osservare, incidentalmente, che la normativa di cui al punto c) ha provocato un disequilibrio tra le parti fondamentali del bilancio delle Ussl, cui si è rimediato formalmente -come vedremo in seguito- con l'introduzione di capitoli usati per il trasferimento delle risorse dalla parte corrente a quella in c/capitale, ottenendo così un fittizio bilanciamento della parte corrente e di quella in c/capitale.

Elementi integrativi si ottengono dalle deliberazioni di riparto del Fsn in conto capitale:

- a) le prime delibere Cipe (3.4.1980, 26.4.-6.5.1981) hanno articolato il Fsn in c/capitale in varie quote con ampie denominazioni: "altri investimenti", "rinnovo edilizio e tecnologico del patrimonio";
- b) per il 1983 le deliberazioni del Cipe del 5.5.1983 e dell'8.6.1983 parlano di somme "da destinare alle esigenze di rinnovamento tecnologico delle strutture sanitarie" mentre la deliberazione del 23.9.1983 parla genericamente di somme "da destinare alle spese di investimento nel settore sanitario";
- c) per il 1984 il riparto del Fsn in c/capitale è stato indirizzato dalla legge 730/1983, con la suddivisione in tre quote destinate rispettivamente ad investimenti di mantenimento, di innovazione e di trasformazione;

(1) Si ricorda, per memoria, che tali somme riguardano:

- b) le somme già destinate in via diretta e indiretta dalle regioni, dalle province, dai comuni e loro consorzi, nonché da altri enti pubblici al finanziamento delle funzioni esercitate in materia sanitaria, in misura non inferiore a quelle accertate nell'anno 1977 maggiorate del 14%;
- c) i proventi ed i redditi netti derivanti dal patrimonio trasferito ai comuni per le unità sanitarie locali;
- e) i proventi derivanti da attività a pagamento svolte dalle unità sanitarie locali e dai presidi sanitari ad esse collegati, nonché da recuperi, anche a titolo di rivalsa.

d) per il 1985 il riparto del Fsn in c/capitale è stato indirizzato dalla legge 887/1984, con l'indicazione di quattro criteri:

- 1) mantenimento delle strutture, con particolare riguardo a quelle ospedaliere e poliambulatoriali;
- 2) innovazione, con finalità di perequazione, delle dotazioni di presidi e servizi nelle zone carenti o scarsamente dotate;
- 3) accrescimento dell'efficienza delle dotazioni strumentali;
- 4) trasformazione della destinazione d'uso di presidi sanitari o di parte di essi;

prevedendo l'erogazione delle quote del Fsn in c/capitale "sulla base di programmi regionali, da verificare congiuntamente dai Ministeri della sanità, del tesoro e del bilancio e della programmazione economica";

e) la deliberazione del Cipe dell'1.8.1985 ha ulteriormente specificato l'attribuzione del Fsn in c/capitale per:

- il potenziamento delle strutture di assistenza psichiatrica
- interventi innovativi di strutture e servizi sanitari nelle zone carenti, interventi di trasformazione nelle zone con eccedenze di presidi e interventi diretti ad aumentare l'efficienza dei servizi.

In sintesi si può rilevare che gli indirizzi in materia di utilizzo del Fsn in c/capitale sembrano privilegiare il rinnovo e l'innovazione tecnologica, non tenendo conto del fatto che il Fsn in c/capitale dovrebbe essere utilizzato anche per investimenti in attrezzature e arredi non riconducibili alla dotazione tecnologica. Rimane quindi il dubbio tra due possibili opzioni: usare il Fsn in c/capitale anche per tali cespiti o limitare l'uso di tale quota del Fsn solo per gli investimenti tecnologici, ricorrendo al Fsn di parte corrente per il finanziamento degli altri investimenti in beni mobili.

Per quanto attiene gli indirizzi nazionali in materia di risorse destinabili ad investimenti occorre ancora richiamare il dm 9.7.1985 con cui sono state impartite "linee direttive per la formulazione dei programmi di utilizzazione delle quote del Fsn con vincolo di destinazione" che, si ricorda, fanno parte del Fsn di parte corrente.

Il dm 9.7.1985 non fornisce indicazioni generali, limitandosi invece a fornire specifiche relative ai singoli obiettivi da conseguire; sembra peraltro possibile ricavare alcuni orientamenti ricorrenti:

- a) le quote a destinazione vincolata non devono essere utilizzate per finanziare spese che rientrano nella gestione corrente delle Ussl;
- b) le quote devono pertanto essere prevalentemente destinate ad iniziative straordinarie;
- c) le quote, anche se di parte corrente, possono essere utilizzate per investimenti (si veda ad esempio quanto indicato all'art. 3 per l'assistenza ai tossicodipendenti ed all'art. 7 per l'informatizzazione delle Ussl).

Si crea, quindi, un secondo elemento di sbilanciamento tra parte corrente e parte in c/capitale.

3.1.3. Le indicazioni regionali

La regione ha disciplinato il problema del finanziamento degli investimenti delle Ussl con la legge regionale 42/1981. All'art. 1 di tale legge si precisa che il fondo sanitario regionale (Fsr) in conto capitale è alimentato:

- 1) dalla quota del Fsn assegnata alla Regione ai sensi dell'art. 51, secondo comma, della legge 833/1978;
- 2) da eventuali apporti aggiuntivi a carico del bilancio regionale stabiliti per legge, in base al piano socio-sanitario regionale;

- 3) dai capitali ricavati dall'alienazione o trasformazione del patrimonio non destinato alla erogazione dei servizi;
- 4) da eventuali contributi ai terzi.

A tali componenti occorre ora aggiungere le somme di cui alle lettere b), c) ed e) ex art. 69 della legge 833/1978.

La regione è inoltre intervenuta in materia affrontando il problema del possibile uso del Fsn di parte corrente per investimenti.

Primi elementi in ordine alle spese in conto capitale sono stati forniti dalla direttiva 1/1981, relativa agli indirizzi per la predisposizione del primo bilancio di previsione delle Ussl, emanata in attuazione della deliberazione della Giunta Regionale del 18.12.1980, n. 1-2930.

La direttiva contiene vari principi che è utile distinguere, in considerazione della diversa evoluzione che avranno nel tempo:

- 1) il bilancio preventivo 1981 per la parte in conto capitale deve pareggiare (§ 6.1 della direttiva);
- 2) le somme da allocare sono quelle risultanti dai bilanci 1980 degli enti che svolgevano funzioni sanitarie, con alcune specificazioni e variazioni determinate in sede regionale (§ 6.12);
- 3) l'articolazione delle somme determinate tra le varie categorie di spese in conto capitale è disposta dalla singola Ussl (§ 6.12);
- 4) per quanto attiene l'acquisto di impianti ed apparecchiature sanitarie gli stanziamenti previsti possono essere utilizzati unicamente per sostituzioni aventi carattere di urgenza e per acquisizione di limitato importo (§ 6.12).

Successivamente la deliberazione del Consiglio Regionale del 29.7.1981, n. 202-6730, e la relativa direttiva 19/1981, nel ripartire il Fsr di parte corrente ha fornito nuovi indirizzi in materia di spese in conto capitale:

- 1) nell'attesa del riparto del Fsr in conto capitale la quota globale del Fsr di parte corrente a destinazione indistinta (e, cioè, non vincolata ad attività o obiettivi particolari) viene considerata comprensiva anche del finanziamento delle spese dovute a sostituzioni di attrezzature aventi carattere di urgenza e ad acquisizioni di limitato importo, non riconducibili ad adeguamento tecnologico, autorizzato con la direttiva 1/1981;
- 2) per garantire l'equilibrio formale delle due parti del bilancio (parte corrente e parte in conto capitale) viene richiesta l'istituzione nella spesa corrente di un capitolo di transito denominato "Trasferimento al conto capitale del finanziamento per immobilizzazioni tecniche" (cap. 6.44.01);
- 3) si richiede, infine, alle Ussl di provvedere, entro la chiusura dell'esercizio, ad operare una regolazione contabile, con emissione di mandato di pagamento al cap. 6.44.01 e di ordini di riscossione sui capitoli dell'entrata in conto capitale (3.11.01, 3.12.01 e 3.14.01), per le somme ivi allocate non a seguito di riparto del Fsr in conto capitale ma ai sensi della direttiva 1/1981.

Si può rilevare, in conclusione, relativamente ai primi indirizzi in ordine alla spesa in conto capitale una sostanziale articolazione degli interventi in due categorie:

- a) gli interventi di più ampio respiro vengono inseriti nei piani di intervento disposti dall'amministrazione regionale e finanziati con il Fsr in conto capitale;
- b) gli interventi di limitato importo e quelli non riconducibili alle tecnologie sanitarie (automezzi, mobili e arredi, attrezzature dei servizi economici) sono, di norma, decisi a livello di Ussl e finanziati con il Fsr di parte corrente.

Tale procedura è stata confermata per gli anni 1982 e 1983 con le direttive 3/1982 e 6/1983, procedendo ad una puntualizzazione delle condizioni d'uso delle risorse trasferite dalla parte corrente a quella in conto capitale.

La direttiva 3/1982 ha precisato che tali somme sono da utilizzare per l'effettuazione di opere di manutenzione straordinaria, per l'acquisizione di attrezzature sanitarie e non sanitarie, necessarie per sostituire attrezzature già esistenti ed il cui utilizzo non sia più possibile per motivi tecnici o per obsolescenza, e per l'acquisizione di attrezzature ed altri beni mobili di limitato importo che si rendano indispensabili per l'erogazione del servizio sanitario.

La direttiva 6/1983 fornisce ulteriori precisazioni:

- 1) si indicano quali esempi di opere di manutenzione straordinaria finanziabili con tale finanziamento gli adeguamenti urgenti degli impianti alle norme CEI o a disposizioni impartite dai vigili del fuoco;
- 2) si richiede per le attrezzature la coerenza con i Pssr;
- 3) si richiede per le acquisizioni di attrezzature di importo superiore a L. 50.000.000= il preventivo parere dell'Assessorato;
- 4) si richiede che tutti gli atti deliberativi in ordine all'utilizzo di tale finanziamento, sia per manutenzioni che per acquisizione di attrezzature, vengano inviati all'Assessorato;
- 5) si precisa che il trasferimento della parte corrente a quella in conto capitale, mediante il capitolo 6.44.01, in analogia a quanto già operato negli anni precedenti, assorbe l'utilizzo del 50% dei proventi derivanti da prestazioni a pagamento per l'acquisizione di attrezzature autorizzato dal decreto legge 59/1983 (decaduto ma a più riprese rinnovato, in ultimo con il decreto legge 463/1983 convertito, con modificazioni, nella legge 638/1983).

Si può quindi rilevare che nel 1983 la procedura introdotta nella Regione Piemonte circa il trasferimento di risorse dalla parte corrente a quella in conto capitale viene estesa a livello nazionale, anche se con criteri diversi, con un provvedimento straordinario e limitato al 1983 ma che verrà successivamente reso permanente, con la già richiamata legge 730/1983 (si veda in proposito il precedente § 1.2).

Le indicazioni in ordine ai trasferimenti dalla parte corrente a quella in conto capitale sono stati ulteriormente rivisti per il 1984 con le direttive 10 e 19 che hanno tenuto conto della normativa nazionale in materia.

In particolare tali direttive hanno previsto due possibili utilizzi di risorse di parte corrente per spese in conto capitale:

- 1) ai sensi dell'art. 25 della legge 730/1983 il 50% delle somme di cui alle lettere b), c) ed e) dell'art. 69 della legge 833/1978 può essere utilizzato per l'acquisto di attrezzature in conto capitale; a tale fine occorre attivare nella spesa corrente un apposito capitolo (il 6.48.01) denominato "Trasferimento al conto capitale delle somme di cui all'art. 69 lettera b), c) ed e) della legge 833/1978" e pari importo deve essere iscritto nei capitoli di entrata e di spesa in conto capitale;
- 2) ad integrazione di tali somme la regione ha consentito un ulteriore trasferimento dalla parte corrente a quella in conto capitale (col cap. 6.44.01), in analogia a quanto già autorizzato negli esercizi precedenti ma riducendo l'entità del trasferimento (al 50%) e finalizzandolo a due tipologie di spese in conto capitale:
 - . opere di adeguamento degli immobili ed impianti alle normative di sicurezza;
 - . sostituzione di attrezzature non sanitarie e di arredi, nel limite del 10% della quota trasferita.

Tali indirizzi sono quindi stati confermati per il 1985 con la direttiva 3/1985.

3.2. Gli investimenti in attrezzature sanitarie secondo le indicazioni dei piani socio-sanitari regionali

3.2.1. Il Pssr 1982-84

Il 1° Pssr 1982-84 non affronta sistematicamente ed organicamente il problema degli investimenti in attrezzature sanitarie, anche se tale tema è affrontato in vari allegati relativi alle politiche qualificanti, ai progetti obiettivi ed alle azioni di particolare rilevanza sociale.

Il periodo di validità del 1° Pssr può pertanto essere considerato quale avvio di un organico approccio al problema, anche se non ancora strutturato a livello di piano.

Durante il 1982-84, nel quadro complessivo di utilizzo delle risorse in conto capitale per il riordino dei servizi sanitari, con riferimento al problema delle attrezzature sanitarie, l'azione della regione ha investito in modo organico e costante i settori dell'attività di diagnostica e di terapia strumentale.

In particolare tale azione, sulla base di principi guida come l'unicità territoriale dei servizi, l'integrazione funzionale della rete, il pieno sfruttamento delle sue potenzialità operative, si è esplicitata nella definizione della dotazione delle attrezzature e dell'organizzazione dei singoli servizi, a livello di Ussl e di presidio, tenendo conto dei fabbisogni reali, delle condizioni dell'offerta dei servizi, garantendo una corretta distribuzione delle risorse in attrezzature fra le sedi in cui i servizi si articolano, al fine di evitare inutili doppioni, sprechie sottoutilizzo delle stesse attrezzature.

A tal fine, per i settori della radiologia, cardiologia e laboratorio analisi, sono stati costituiti "gruppi di lavoro" con il compito di de

finire i criteri per la collocazione, il dimensionamento, l'articolazione territoriale e la conseguente assegnazione di attrezzature ai servizi menzionati, fondati sulla quantificazione del presumibile carico di lavoro, in base a fasce di popolazione servite e secondo la domanda media di prestazioni.

Tali criteri dovevano essere assunti dalle Ussl quali indirizzi vincolanti per la stesura dei propri programmi triennali e per i conseguenti eventuali potenziamenti strumentali.

In apposite riunioni a livello di quadrante i gruppi sopra citati, in base all'esame dell'esistente secondo i criteri in questione, dovevano individuare e definire la necessità e le specifiche esigenze di dotazioni strumentali, emergenti nei vari contesti territoriali, concordando con i responsabili politico-amministrativi e tecnici di ogni Ussl opportune modalità per la distribuzione delle risorse disponibili in conto capitale.

Per gli altri settori l'iniziativa regionale è stata meno strutturata; i piani di investimento sono stati elaborati non sulla base di valutazioni quali-quantitative dei carichi di lavoro ma, prevalentemente, sulla base delle istanze delle singole Ussl, valutate complessivamente in termini di compatibilità con le risorse disponibili ed in termini di equa distribuzione tra i quadranti.

3.2.2. Il Pssr 1985-87

Nella proposta di piano socio-sanitario regionale per il triennio 1985-87, con riferimento agli investimenti nel comparto delle attrezzature sanitarie, venivano fissati indirizzi, criteri e priorità cui Regione e Ussl dovevano uniformarsi per la realizzazione delle finalità che presiedevano alla politica degli investimenti programmati ai sensi del Pssr.

Nella logica di aumentare i livelli di efficacia ed efficienza nell'acquisto, gestione e uso delle attrezzature sanitarie venivano posti i seguenti indirizzi:

1. Indirizzi di politica tecnologica:

- integrare le tecnologie: massimizzare la compatibilità tra tecnologie in uso;
- riutilizzare le tecnologie consolidate: ridurre i livelli medi di obsolescenza e creare sistemi organici di strumentazione in tutto il presidio;
- privilegiare la sostituzione: introdurre nel servizio l'uso delle modificazioni graduali e compatibili, correlate ai sistemi esistenti.

2. Indirizzi rivolti a relazionare l'attrezzatura agli effettivi bisogni e alle compatibilità del servizio:

- relazionare l'attrezzatura alla effettiva capacità degli operatori utilizzatori ed al sistema in cui dovrà essere inserita;
- verificare la capacità specifica del servizio manutenzione per l'attrezzatura: accertare la capacità (tecnica ed organizzativa) delle attività di manutenzione interne al servizio sanitario regionale e/ o l'affidabilità del servizio di manutenzione fornito dalle imprese.

3. Indirizzi rivolti ad adeguare i livelli di informazione specifici degli operatori relativamente alla strumentazione adottata.

4. Indirizzi nell'attività di spesa al fine di aumentare il grado di razionalizzazione delle spese destinate alle attrezzature sanitarie e per aumentare gli effetti positivi sull'economia:

- programmare su un arco pluriennale la spesa sulla base di un programma di fabbisogno organizzato per priorità;

- organizzare la domanda di spesa in capo alle Ussl per raggiungere effetti positivi nei confronti della gestione operativa delle attrezzature;
 - verificare la possibilità di continuare a mantenere in uso attrezzature dismesse da un presidio ma ancora funzionanti, utilizzabili e non obsolete, agevolando il trasferimento tra presidi e Ussl.
5. Indirizzi di tipo economico: finalizzare l'acquisto, l'uso e l'impiego delle attrezzature in modo tale da aumentare gli effetti positivi sull'economia regionale e nazionale, con particolare interesse nei confronti dell'innovazione e diffusione tecnologica, dell'occupazione qualificata e del contenimento del deficit della bilancia dei pagamenti:
- privilegiare i prodotti nazionali e regionali a parità di prestazioni e di efficacia;
 - privilegiare le attrezzature che introducono prodotti o componenti innovativi.
6. Indirizzi per migliorare i livelli di formazione degli operatori:
- adeguare i programmi di formazione professionale introducendo la conoscenza delle attrezzature biomediche, con particolare riferimento alla manutenzione e alla sicurezza delle attrezzature più in uso;
 - istituire servizi di ingegneria clinica formati da ingegneri e tecnici del settore con compiti di assistenza tecnica, formazione, insegnamento e partecipazioni nelle decisioni relative alla scelta, installazione e acquisto delle attrezzature.

Per la realizzazione della politica programmata degli investimenti

ti in attrezzature biomediche, venivano stabiliti i seguenti criteri vincolanti:

- a) metodologia di previsione di dotazioni strumentali come sostituzione, mantenimento e innovazione, sulla base di programmi triennali i quali indicano le priorità di distribuzione delle risorse disponibili nell'ambito dei settori di intervento previsto;
- b) assegnazioni effettuate con cadenza annuale previa verifica del raggiungimento degli obiettivi annuali di esercizio concordati tra l'Assessorato regionale alla sanità e le singole Ussl, con i responsabili di servizio e/o reparto interessati e a cui le assegnazioni sono finalizzate.

La proposta di Pssr 1985-87 prevedeva per il governo della politica degli investimenti, fra l'altro, i seguenti strumenti di riferimento:

- Piano triennale di investimenti: definiva il quadro complessivo delle risorse disponibili e in tale ambito indicava l'ammontare della spesa complessiva articolata per quadranti e tipologia di investimenti;
- Piano annuale di investimenti: autorizzava la spesa annuale disponibile per gli investimenti da sostenere nell'anno, articolando la spesa per ogni Ussl nelle dotazioni strumentali finanziabili durante l'anno.

Quanto esposto, come è stato precisato all'inizio, era contenuto nella proposta di Pssr 1985-87; nella versione definitiva non si scorge alcun riferimento ad una politica programmata negli investimenti in attrezzature sanitarie, poichè le direttive regionali di attuazione del Pssr, tra cui la politica per l'uso delle risorse tecnologiche, sono state rinviate a specifici provvedimenti che dovrà emanare il Consiglio regionale (art. 9, lettera d), e art. 29 della legge regionale 59/1985).

3.2.3. Il programma triennale di investimenti 1985-87

Per un quadro complessivo degli interventi regionali in materia occorre ancora ricordare che il consiglio regionale, prima di approvare il Pssr 1985-87, ha adottato -in data 26 marzo 1985- una deliberazione relativa al "programma triennale di investimenti 1985-1987" comprensivo:

- di un quadro di sintesi relativo alle risorse finanziarie ipotizzate per il triennio e con una ipotesi di utilizzo per aree territoriali (a livello di quadrante) e per obiettivi di piano;
- del programma analitico di investimenti per l'anno 1985.

In particolare il programma di investimenti in attrezzature per l'anno 1985 è predisposto in termini analitici (con l'elenco delle attrezzature per Ussl) e presenta una valutazione comprensiva anche delle attrezzature finanziabili con i fondi ex art. 69 legge 833/1978.

Con tale previsione sembra tendenzialmente superata la precedente procedura, illustrata nel §1.3, volta a consentire una parziale autonomia a livello di Ussl, anche se con la riserva dell'autorizzazione regionale per le acquisizioni superiori a L. 50.000.000. Tale autonomia sembra infatti sussistere solo nei casi in cui le entrate effettive dell'Ussl ex art. 69 legge 833/1978 siano superiori a quelle previste nella deliberazione regionale o in cui la spesa effettiva sostenuta per l'acquisto delle attrezzature dell'elenco regionale risulti inferiore alle previsioni.

3.3. La proposta di acquisizione

3.3.1. Il sorgere del fabbisogno

La proposta di acquisizione costituisce il primo momento del processo decisionale di acquisto di una tecnologia sanitaria.

Occorre peraltro tener presente che a monte di questo processo ne esiste un altro che conduce all'esigenza di strumentazione (da cui nasce la richiesta di acquisizione). Tale processo si sviluppa all'interno del reparto o servizio utilizzatore e può essere determinato da due ordini di motivazioni:

- 1) l'esigenza di sostituzioni nella strumentazione esistente;
- 2) l'esigenza di incrementi nella dotazione;
- 3) l'esigenza di attrezzature innovative.

La prima può essere indotta da una serie di valutazioni che riguardano essenzialmente

- lo stato funzionale dell'apparecchiatura esistente dal punto di vista del rendimento sia quantitativo che qualitativo;
- la constatazione
 - . delle manutenzioni richieste, ricorrenti ed onerose,
 - . dei notevoli tempi di fermo,
 - . dell'usura.

La seconda può essere indotta, principalmente, dall'esigenza di soddisfare una crescente domanda di prestazioni.

La terza, infine, è dettata generalmente

- dalla considerazione delle applicazioni e utilizzazioni cliniche consentite dalla nuova tecnologia apparsa sul mercato,
- dalla migliore qualità delle prestazioni ottenibili,
- dal costo gestionale.

Sempre alla fase precedente alla formalizzazione della proposta di acquisto appartiene la raccolta delle informazioni relative al tipo di tecnologia sanitaria che si intende richiedere. Ciò avviene attraverso richieste di documentazione e visita di rappresentanti della possibile ditta fornitrice.

Queste informazioni, talvolta, si innestano su una base di conoscenze che il medico ha nel settore, conoscenze acquisite attraverso la partecipazione a mostre o congressi dove ha visto in funzione lo strumento, per aver avuto lo strumento in prestito d'uso per qualche tempo, attraverso l'informazione ottenuta dai colleghi (anche mediante visite presso i loro reparti/servizi).

Preliminare alla formalizzazione della proposta può essere la discussione

- con i collaboratori del reparto
- laddove esiste, con un esperto in tecnologie biomediche
- con il responsabile dell'ufficio tecnico, sui problemi di impatto tecnologico conseguenti all'impiego dell'apparecchiatura
- con la direzione sanitaria, in ordine alla compatibilità con il piano di acquisti ed alle modifiche organizzative eventualmente necessarie (per es. aumento del personale, possibilità di istituire corsi di formazione per gli utenti dello strumento).

3.3.2. La formulazione della proposta

La proposta di acquisto viene redatta dal responsabile del servizio ed è più o meno articolata a seconda dei casi e dell'oggetto (più sommaria quando si richiede la sostituzione; più analitica nel caso di innovazione).

Il contenuto di norma è costituito:

- dalla indicazione delle esigenze dell'attività clinica e di ricerca che hanno indotto alla determinazione per la richiesta d'acquisto: attività svolta, programmata, risultati;
- dalla descrizione delle caratteristiche tecniche dell'apparecchio da acquisire: applicazioni e utilizzazioni cliniche consentite;

- dalle considerazioni in ordine alla gestione dell'apparecchiatura: manutenzione, assistenza, disponibilità di parti di ricambio;
- dal costo.

Esiste peraltro notevole difformità nella redazione delle proposte, tale da consigliare un approfondimento dei suoi contenuti fondamentali, primo elemento di un "protocollo" che razionalizzi le procedure nel settore.

La proposta di acquisizione, costituita dalla richiesta in senso stretto, dalla relazione tecnica del responsabile del servizio ed eventualmente da quella fatta da una delle ditte che forniscono quella determinata apparecchiatura, viene inviata alla direzione sanitaria.

Talvolta la proposta viene inviata, per conoscenza, anche ad altri destinatari; in particolare i destinatari prevalenti sembrano essere il presidente dell'Ussl, i coordinatori amministrativo e sanitario ed il responsabile del servizio provveditoriale-economale.

3.3.3. La valutazione della proposta a livello di Ussl

La direzione sanitaria provvede ad inoltrare la richiesta all'ufficio di direzione, tramite il responsabile del servizio di assistenza sanitaria integrativa di base; l'ufficio di direzione provvede quindi ad inoltrare la richiesta al comitato di gestione.

Il tutto può avvenire

- . per la singola proposta, perchè non esiste un piano degli investimenti
- o perchè il piano esiste ma non prevede il fabbisogno emerso
- . inserendo la singola proposta nel piano degli investimenti.

Volendo generalizzare ed analizzare il problema nei suoi aspetti più articolati i soggetti che -a livello di Ussl-intervengono nel proces-

so decisionale di acquisizione delle tecnologie sanitarie ospedaliere e nella procedura di acquisto vera e propria sono:

- il responsabile del servizio proponente
- la direzione sanitaria
- la direzione del servizio di assistenza sanitaria integrativa di quella di base
- l'ufficio di direzione, ed in particolare, al suo interno, i responsabili dei servizi economico provveditoriale e tecnico
- il comitato di gestione
- la commissione tecnica eventualmente preposta alla valutazione tecnica delle offerte
- gli organi di consultazione tecnica.

Il servizio proponente

Il responsabile del servizio proponente ha, ovviamente, un ruolo fondamentale nella scelta dell'apparecchiatura.

Mentre, di norma, non è discussa la sua esclusiva competenza nella scelta del tipo di tecnologia da acquistare, è oggetto di difformi valutazioni la possibilità da parte sua di definire le specifiche tecniche in modo molto analitico, tale da indirizzare la scelta verso una determinata apparecchiatura o, direttamente, di indicare la ditta produttrice preferita, sia pure sulla base di motivazioni tecniche.

L'oggetto del contendere è costituito dal difficile equilibrio tra la responsabilità tecnica del proponente/utilizzatore e l'autonomia dell'organo preposto alle procedure contrattuali.

Questo aspetto sembra di particolare delicatezza e difficilmente risolvibile in termini generali; si ritiene peraltro che un approfondimento per alcune attrezzature, eventualmente affrontando il problema inteo

ria e non analizzando un caso concreto, potrebbe fornire utili indicazioni per il previsto "protocollo" relativo alle procedure d'acquisto delle tecnologie sanitarie.

La direzione sanitaria

Ha il compito di valutare e selezionare le varie richieste d'acquisto pervenute. Ciò può avvenire singolarmente o, meglio, predisponendo un piano di acquisti annuale e/o pluriennale (di norma triennale) di acquisto delle attrezzature tecnico-scientifiche.

Laddove l'Ussl predispone un piano di investimenti la direzione sanitaria si fa carico di consultare i responsabili delle divisioni e dei servizi dell'ospedale.

Il piano contiene, di norma, l'indicazione per ogni reparto e servizio, dei seguenti elementi:

- le attrezzature richieste e inserite nel piano, con la descrizione sommaria,
- la motivazione (se è sostituzione o innovazione),
- l'urgenza (tale indicazione è opportuna se il piano è attuato per gradi, in base alle disponibilità finanziarie)
- il costo.

I criteri seguiti per stabilire le priorità degli acquisti da effettuare possono essere i seguenti:

- priorità generica data ai reparti/servizi (ad es. privilegiando i servizi strumentali, quali sono ad esempio quelli di radiologia e di laboratorio);
- situazione dei tempi di attesa (pazienti esterni ed interni);
- risultati attesi (in termini qualitativi e quantitativi);
- personale (in termini di disponibilità per l'uso della tecnologia).

La formazione dei piani di investimento, pluriennali ed annuali, con l'individuazione delle priorità, e, nel caso in cui tali piani non vengano effettuati, la valutazione delle richieste dei reparti costituiscono un punto di notevole problematicità nel processo di acquisizione delle attrezzature che si reputa necessario di approfondimento.

In particolare sembra necessario analizzare le due possibili strade percorribili:

- ripartendo le risorse disponibili tra i reparti e i servizi a priori, in base a valutazioni parametriche, ed invitando quindi i responsabili a presentare piani di investimento compatibili con tale riparto, fermi restando gli adeguamenti in itinere;
- raccogliendo le istanze emergenti senza porre vincoli aprioristici ed effettuando quindi, successivamente, la verifica di compatibilità con le risorse disponibili e le necessarie scelte.

L'alternativa può sembrare puramente teorica se vista nell'ottica annuale e per singoli reparti; diviene più percorribile in un'ottica pluriennale ed aggregando, ove esistono, reparti e servizi simili.

Il servizio di assistenza sanitaria integrativa di base

La direzione del servizio di assistenza sanitaria integrativa di base ha il compito di valutare le richieste/i piani dei vari ospedali e poliambulatori eventualmente esistenti nell'Ussl e di inoltrare quindi le richieste/i piani all'ufficio di direzione.

L'ufficio di direzione

Ha il compito di valutare le richieste/i piani in termini di compatibilità con il programma zonale di attività e di spesa (Pas) e, quindi, di compatibilità con gli investimenti per gli altri servizi sanitari dell'Ussl.

Anche per l'intervento della direzione del servizio di assisten-

za sanitaria di base e dell'ufficio di direzione si pone l' alternativa tra una procedura top down ed una bottom up.

Il servizio economale e tecnico

Ulteriori soggetti coinvolti specificamente e singolarmente nel processo sono due componenti l'ufficio di direzione e cioè il responsabile del servizio economale-provveditoriale, cui compete la gestione della procedura d'acquisto, e il responsabile del servizio tecnico, cui compete la gestione -diretta o in appalto- degli eventuali interventi edilizi ed impiantistici per l'installazione dell'attrezzatura (ove non esista il servizio tecnico tale funzione è svolta dal servizio economale).

La commissione tecnica

E' un organo di consulenza tecnica nominato dal comitato di gestione per valutare le offerte pervenute. Tale commissione è prevista per l'appalto-concorso (art. 69 della l.r. 2/1981).

Talvolta è, peraltro, introdotta dalle Ussl anche per altre procedure nelle quali i criteri di scelta non sono totalmente determinati nella deliberazione con cui si è disposto di procedere all'acquisto; ciò vale in particolare per alcune trattative private "strutturate" (gare informali), dove si prevede una formalizzazione della trattativa stessa nella fase di interpello delle ditte e di in quella di scelta del fornitore.

La composizione della commissione varia a seconda del tipo di strumento che si intende acquistare.

Per l'appalto concorso la legislazione regionale (l.r. 2/1981, art. 69) prevede che la commissione sia presieduta dal presidente del comitato di gestione, o da un consigliere da lui delegato. Prevede altresì la partecipazione obbligatoria del responsabile del "competente servizio" intendendo con tale dicitura, presumibilmente, il "servizio" ex l.r. 60/

1980 (e cioè, nel caso in questione, il responsabile del servizio di assistenza sanitaria integrativa di quella di base).

Fanno di norma parte di tali commissioni, oltre ai due componenti di diritto:

- il primario della divisione/servizio proponente/utilizzatore;
- il direttore sanitario;
- il responsabile del servizio economale-provveditoriale;
- il responsabile del servizio tecnico (dove attivato e nei casi in cui sussistono problemi di installazione/manutenzione di competenza del servizio tecnico).

Possono altresì essere chiamati a farne parte:

- uno o più medici dello stesso ospedale o di altri ospedali della stessa disciplina della divisione/servizio proponente;
- uno o più medici dello stesso ospedale o di altri ospedali rappresentativi delle divisioni/servizi che richiederanno le prestazioni diagnostico-terapeutiche.

La scelta può privilegiare l'aspetto tecnico, e cioè la particolare qualificazione per la scelta tecnologica, oppure l'aspetto territoriale, coinvolgendo le Ussl che saranno servite dalla tecnologia (si pensa in particolare alle attività svolte dai c.d. centri di riferimento sovrazonali previsti dal Pssr).

Gli organi di consultazione tecnica

Gli organi di consultazione tecnica, infine, sono gli strumenti previsti dalla legge 833/1978 (art. 13, 3° comma) e dalla l.r. 60/1980 (art. 15). Come è noto tali organi, non ancora costituiti, mancando il previsto schema di regolamento regionale in materia, dovrebbero rappresentare l'evoluzione dei consigli dei sanitari degli enti ospedalieri, consigli che, tra le varie competenze, dovevano esprimere parere in ordine

alle acquisizioni delle attrezzature sanitarie.

E' evidente, pertanto, che anche tali organi debbano essere considerati nella definizione dei soggetti che intervengono nel processo decisionale di acquisizione delle tecnologie.

3.3.4. La valutazione della proposta a livello di regione

La procedura delineata sembra assai varia da Ussl ad Ussl ed è condizionata dall'esistenza di piani particolareggiati di investimento in attrezzature disposti dalla Regione (annuali o pluriennali).

Tale condizionamento è ovviamente connesso alla forma di finanziamento dell'acquisto di tecnologia sanitaria e riguarda gli acquisti che dipendono dal finanziamento regionale, mediante quote del Fsn in c/capitale.

A tale proposito giova ricordare che sussistono differenze tra i vari settori di tecnologia sanitaria, in base all'esistenza, ed al ruolo effettivamente svolto, dei "gruppi di lavoro" costituiti dall'amministrazione regionale per lo studio di settori od aree problematiche del Ssn e che prevedono la partecipazione di tecnici delle Ussl.

Laddove esistono gruppi corrispondenti a specifiche divisioni o servizi di Ussl (come per i laboratori di analisi e la radiologia) l'intervento regionale è molto puntuale; il gruppo di lavoro contatta direttamente i responsabili dei servizi di Ussl arrivando a definire piani di intervento analitici che esauriscono praticamente la procedura di valutazione del fabbisogno dell'attrezzatura all'esterno dell'Ussl.

Ciò non vuol dire peraltro, come la limitata indagine ha evidenziato, che anche in tali casi sia possibile individuare procedure diversificate ed acquisti decisi totalmente a livello di Ussl, al di fuori dei piani regionali, utilizzando allo scopo risorse proprie dell'Ussl, donazioni ecc..

Laddove invece non esistono "gruppi di lavoro", oppure i gruppi costituiti non sono operativi nei termini anzidetti, l'intervento regionale, con i piani di finanziamento delle attrezzature sanitarie, è di diversa natura, risolvendosi di fatto nella raccolta delle istanze provenienti dalle Ussl e nella loro valutazione sotto il profilo:

- della compatibilità economica complessiva;
- delle priorità, genericamente riferibili (e riferite) alle indicazioni del Pssr ma più frequentemente collegate al grado di urgenza che emerge dalla richiesta di finanziamento;
- dall'equa ripartizione territoriale delle risorse disponibili (problema che non si pone ovviamente a livello di Ussl ma di quadrante) (1).

3.4. La procedura d'acquisto

3.4.1. Le alternative esistenti

Le procedure d'acquisto (asta pubblica, licitazione privata, appalto concorso e trattativa privata), regolate da leggi statali e recepite da normative regionali (l.r. 2/1981), costituiscono il mezzo ordinario attraverso il quale l'Ussl realizza l'approvvigionamento di una fornitura ritenuta necessaria.

Occorre peraltro rilevare che le attrezzature sanitarie possono essere acquisite con altre modalità:

- il leasing
- il comodato d'uso o forme analoghe
- le donazioni.

(1) Si rinvia, per maggiori dettagli, al 3.1.3. e 3.2...

La scelta tra le varie modalità è connessa a vari fattori: complessità tecnologica della fornitura, disponibilità di risorse in c/capitale , e di parte corrente, urgenza dell'acquisizione ecc..

3.4.2. Asta pubblica

E' una procedura in generale desuetudine; in particolare sembra scarsamente utile per l'acquisizione di attrezzature sanitarie.

3.4.3. Licitazione privata

E' la forma di gara più utilizzata per l'acquisto di beni di uso corrente mentre è rara per l'acquisizione di attrezzature sanitarie.

Si ritiene peraltro che, pur con qualche difficoltà, potrebbe essere utilizzata nella versione che prevede la scelta dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Come è noto tale soluzione consente di valutare diversi elementi , che la l.r. 2/1981, all'art. 68, così individua:

- prezzo
- termine di consegna
- costo di utilizzazione
- rendimento
- qualità
- carattere estetico e funzionale
- valore tecnico
- servizio successivo alla vendita
- assistenza tecnica.

La semplice elencazione degli elementi di valutazione rende evidente che tale procedura sembra pensata in particolar modo per le forniture di

attrezzature.

La complessità della sua adozione deriva dall'obbligo di precisare nel bando di gara i criteri e i relativi coefficienti.

E' peraltro vero che tali criteri sono quelli che vengono di norma utilizzati per la valutazione delle offerte nelle altre procedure scelte (quale l'appalto concorso e la trattativa privata).

E' altresì vero che l'eventuale definizione a priori di tali criteri supererebbe le possibili discrepanze tra le indicazioni delle commissioni tecniche e le scelte dei comitati di gestione.

3.4.4. Appalto-concorso

E' la procedura prevista dalla l.r. 2/1981 "per lavori e forniture che richiedono competenze o mezzi di esecuzione speciali".

Sembra pertanto una procedura da utilizzare in casi particolari; di norma per le attrezzature sanitarie ciò potrebbe valere per attrezzature di recente immissione sul mercato o per le quali esistono complessi problemi di impianto.

Il ricorso a tale soluzione sembra invece molto diffuso anche per tecnologie consolidate.

Le motivazioni che possono giustificare il ricorso a tale procedura possono essere:

- la mancanza di un completo quadro delle alternative tecnico-commerciali offerte dal mercato o, comunque, la difficoltà di tradurre tali alternative in criteri quantitativi pre-definiti;
- la rilevanza dei servizi complementari volti alla valorizzazione dell'apparecchiatura;
- la possibilità di prevedere una commissione tecnica per contemperare gli elementi di discrezionalità, insiti nella valutazione, con un pare

re collegiale.

L'indizione della procedura, nell'appalto concorso, avviene mediante deliberazione del comitato di gestione, nella quale vengono definiti:

- le ditte da invitare, sulla base delle conoscenze storiche e tecniche
- le caratteristiche del bene e le norme che ne disciplinano la consegna
- i criteri di aggiudicazione che di norma sono:

- . caratteristiche tecniche
- . prestazioni
- . assistenza tecnica
- . prezzo

senza peraltro dover predeterminare i coefficienti per i vari criteri;

- la commissione tecnica preposta alla valutazione delle offerte.

La scelta della ditta fornitrice avviene ad opera del comitato di gestione, sentito il parere della Commissione tecnica, obbligatorio ma non vincolante.

3.4.5. Trattativa privata

La trattativa privata, prevedendo una totale discrezionalità dell'Ussl circa la scelta dei contraenti e la valutazione delle rispettive offerte, presenta ampi margini di discrezionalità che la colloca in spazi di utilizzo definiti o da situazioni di eccezionale urgenza o per commesse di entità limitata (50 milioni) o per l'acquisizione di beni offerti da soggetti monopolisti. Tale ultima fattispecie si conferma in termini molto rilevanti nell'ambito della presente indagine, dal momento che i processi di acquisizione di attrezzature tecnologiche hanno frequentemente offerenti obbligati.

Il problema che certo si pone è la discriminazione tra le specifiche tecniche necessarie e quelle discrezionali, che di fatto riducono il campo dei potenziali fornitori.

Nella trattativa privata non sono richieste procedure particolari; quando non sussista il fornitore monopolista interviene l'obbligo di interpellare almeno tre ditte, ferma restando peraltro la possibilità di attribuire la fornitura con criteri non necessariamente ancorati al solo parametro del prezzo.

Come si è detto il ricorso alla trattativa privata per l'acquisto di attrezzature è frequente; occorre peraltro sottolineare che talvolta viene instaurata una vera e propria gara informale, prevedendo anche una commissione tecnica deputata alla trattativa, con funzioni analoghe alla commissione prevista per l'appalto concorso.

3.4.6. Leasing

E' una procedura adottata correntemente per l'acquisizione di attrezzature di dialisi mentre è raramente adottata negli altri settori.

I motivi che presumibilmente hanno indotto ad adottare il leasing per l'acquisto dei dializzatori sono presumibilmente i seguenti:

- la durata di tali attrezzature, inferiore alla media delle altre e che porta a ritenere meno conveniente l'acquisizione (in analogia ad acquisizioni di altri beni quali gli automezzi e gli strumenti informatici);
- la politica adottata dalle ditte fornitrici, che hanno previsto la gestione in proprio delle procedure di leasing, evitando quindi che le Ussl debbano sottoscrivere contratti finanziari (con una procedura che si aggiunge a quella della selezione del bene da acquisire);
- la politica adottata dalla regione, che ha comportato un forte sviluppo, nel passato, della rete dei servizi di dialisi rendendo necessaria una diluizione degli oneri su più esercizi; nell'attuale fase le proce-

ture sembrano condizionate dall'uso invalso nel passato e che non viene riesaminato.

Occorre ancora rilevare che il ricorso al leasing non sembra derivare da una scelta di una forma di finanziamento integrativa quanto piuttosto una modalità per superare:

- la rigida distinzione tra spese correnti e spese in c/capitale imposta dal finanziamento con fondi separati e vincolati;
- le prescrizioni e i piani regionali, al fine di acquisire attrezzature non previste in tale sede e non finanziabili con le risorse disponibili a livello di Ussl.

Per tali motivi la regione, nel passato, ha più volte cercato di ridurre il ricorso a tale procedura di acquisizione.

Occorre infine rilevare che il ricorso al leasing, che pure permane per i settori sopra evidenziati, con l'aumentare delle risorse a libera disposizione dell'Ussl per investimenti e con la contrazione delle risorse di parte corrente, sta perdendo di interesse.

3.4.7. Comodato d'uso

E' una procedura proposta dalle ditte che forniscono sia attrezzature sia il materiale di consumo utilizzato per la gestione dell'attrezzatura e si traduce in un impegno pluriennale per l'acquisto di materiale di consumo, in determinate quantità, a fronte di una cessione in uso gratuito dell'attrezzatura, di norma sotto la forma del comodato. Talvolta la cessione in uso gratuito viene formalizzata con un semplice scambio di lettere tra il fornitore e l'utilizzatore, senza coinvolgere l'amministrazione dell'Ussl.

E' evidente che anche tale procedura può essere adottata per supe-

rare:

- la distinzione tra spese correnti e in c/capitale;
- le prescrizioni dei piani regionali;
- talvolta, le prescrizioni dei piani di Ussl.

Occorre rilevare che tale soluzione consente di limitare le procedure alla sola acquisizione del materiale di consumo, procedura comunque necessaria, evitando la procedura di acquisizione del bene; è questo un aspetto di significativa differenziazione rispetto all'acquisizione mediante leasing.

Si tratta peraltro di una procedura che sembra caduta in desuetudine sia per le motivazioni indicate per il leasing sia per le riserve circa la trasparenza e la convenienza economica della soluzione.

3.4.8. Donazioni

Si fa riferimento sia alle donazioni ed ai lasciti di denaro o di beni da alienare ed il cui ricavato è vincolato all'acquisto di attrezzature sia alle donazioni dirette di attrezzature (anche non ex art. 7 del C.C.).

Si tratta, come è noto, di una fonte "storica" di finanziamento delle istituzioni ospedaliere che, se pur ha perso rilevanza nel tempo, presenta pur sempre un peso significativo anche se difficilmente stimabile, per la varietà nel tempo e nello spazio.

In generale occorre rilevare che l'acquisizione di attrezzature a seguito di donazioni vincolate ad un determinato bene pongono alcuni problemi:

- di compatibilità con i piani di investimento, regionali e di Ussl; infatti, di norma, la donazione interviene "ad integrazione" dell'inter-

vento pubblico, sulla base di valutazioni del richiedente e del donatore;

- nelle donazioni da parte di istituti di credito, che rappresentavano la maggioranza dei casi, si pone il problema della individuazione eventuale dell'organismo abilitato ad inoltrare l'istanza di contributo.

Nei casi in cui la donazione riguarda un bene acquistato direttamente dal donante si pone inoltre il problema della procedura di scelta del fornitore, che di norma non avviene con deliberazione dell'Ussl in mancanza di una obbligazione per l'Ussl stessa.

Non sembrano infine pochi i casi in cui l'amministrazione dell'Ussl è chiamata a deliberare l'integrazione dell'attrezzatura donata con parti complementari ed accessorie per le quali il fornitore è predeterminato da una scelta potenzialmente, e tendenzialmente, esterna all'amministrazione dell'Ussl.

3.5. La gestione

I problemi emergenti

La diffusione di strumentazione sofisticata ha creato problemi tecnici non indifferenti che riguardano:

- l'impiego della strumentazione,
- la formazione professionale e tecnica del personale medico e paramedico,
- la manutenzione delle apparecchiature,
- la verifica della loro sicurezza e affidabilità.

Non rientra nello scopo della presente ricerca indagare analiticamente tali problemi, anche se per determinate e limitate attrezzature, quanto piuttosto far emergere dai problemi gli aspetti che sembrano rilevanti per il riesame delle procedure d'acquisto.

Gli operatori coinvolti

Il grado di preparazione e competenza del personale medico e paramedico nell'impiego della strumentazione non è di facile valutazione e quantificazione. L'impressione che si ha è che esso sia basato sull'esperienza piuttosto che sulla formazione preliminare ricevuta.

I corsi di formazione ed aggiornamento, anche quando rivolti a specifiche metodiche, sembrano avere orientamento più clinico che strumentale ed applicativo.

La fonte più frequente di nozioni ed informazioni per l'operatore sanitario è generalmente il tecnico della ditta fornitrice. Alcune ditte organizzano corsi di informazione tecnica o di applicazione pratica dei loro prodotti, orientati ai medici, più raramente al personale paramedico. Talvolta l'acquisto di uno strumento complesso include la partecipazione al relativo corso.

Nella definizione delle procedure di selezione e di acquisizione delle attrezzature sembra utile porre particolare attenzione a tale aspetto, prevedendo la formazione in termini preliminari o paralleli alla fornitura.

Giova infine rilevare come tutti gli intervistati abbiano lamentato carenze quantitative di organico per garantire l'uso corrente ed intensivo delle attrezzature anche se poi tale uso è stato di norma considerato elevato rispetto alle potenzialità tecniche ed alle pause obbligate.

Tale aspetto non è indagabile in questa ricerca ma pare utile la sua evidenziazione, anche perchè sovente le proposte di acquisizione non fanno cenno a tale problema, nei casi di esigenza di maggiore dotazione, mentre compare la potenziale economia di personale, in termini di non aumento di organico, per le attrezzature labour saving.

I tempi e le modalità d'uso

Le attrezzature indagate presentano, in base alla valutazione fornita dai responsabili dei reparti e servizi, tempi d'uso ritenuti adeguati.

Nessuna attrezzatura indagata viene utilizzata da più reparti/servizi per cui non è possibile fornire elementi circa le modalità d'uso in presenza di più équipe.

La manutenzione

La manutenzione è totalmente affidata ai tecnici della ditta fornitrice o con contratti di manutenzione o su chiamata, all'occorrenza. E' da rilevare l'alta incidenza che essa ha su quasi tutte le apparecchiature considerate, la frequenza e l'onerosità.

Sembra pertanto opportuno, in fase di selezione dei possibili fornitori, valutare:

- la affidabilità dell'attrezzatura rispetto alla sua sofisticazione, in special modo nei casi in cui ne sia previsto un uso intenso;
- la presenza di servizi di manutenzione di primo livello in loco; ciò vale, ovviamente, solo per le attrezzature a larga diffusione (il problema potrebbe essere risolto sia con i servizi di bioingegneria previsti dal Pssr sia "incentivando" le maggiori ditte fornitrici ad attrezzarsi in tal senso).

3.6. Schede informative di casi studiati

SCHEDA 1 - Attrezzature analizzate

Tipo di strumento	Ospedale	Reparto o servizio	Primario
- Apparecchio per Tomografia assiale computerizzata total body	San Giovanni di Torino, sede Molinette	Radiologia (servizio universitario)	Prof. G. Juliani
brain	"	Radiologia DEA	Prof. R. Cirillo
total body (n° 2 apparecchi)	Ospedale Civile di Alessandria	Radiologia	Prof. B. Bonati
- Ecocardiografo	S. Giovanni di Torino, sede Molinette	Cardiologia (reparto universitario)	Prof. A. Brusca
	Ospedale Civile di Alessandria	Cardiologia	Dott. P.A. Ravazzi
- Apparecchiature per rianimazione	S. Giovanni di Torino, sede Molinette	Anestesia e rianimazione	Prof. M. Maritano
	Ospedale infantile di Alessandria	Anestesia e rianimazione	Dott. A. Facibeni
- Apparecchiature di laboratorio	Ospedale Civile di Alessandria	Laboratorio analisi	Prof. L. Mazza
- Apparecchiatura per emodialisi Molinette	S. Giovanni di Torino, sede	Nefrologia e dialisi	Prof. A. Vercellone

SCHEDA 2

PERSONE INTERVISTATE

Ospedale S. Giovanni Battista e della Città di Torino - Sede Molinette

- Sovrintendente sanitario, Prof. G. Rivara
- Vice direttore sanitario, Dott. B. Vogliolo
- Referente amministrativo, Dott. A. Riccio
- Responsabile Ripartizione provveditorato, Dott.ssa M.T. Flecchia
- Direttore Istituto Univ. Radiologia, Prof. G. Juliani
- Aiuto Servizio radiologia DEA, Dott. R. De Lucchi
- Direttore Istituto Univ. Cardiologia, Prof. A. Brusca
- Primario Servizio Rianimazione, Prof. M. Maritano
- Aiuto Reparto Nefrologia e dialisi, Prof. P. Martini

Ospedale civile di Alessandria

- Direttore sanitario, Prog. G. Manai
- Responsabile Servizio provveditorato, Rag. G. Giunti
- Vice-responsabile Servizio provveditorato, Dott. G. Perrone
- Primario Servizio radiologia, Prof. P. Bonati
- Primario Servizio laboratorio analisi, Prof. L. Mazza
- Primario Servizio cardiologia, Dott. P.A. Ravazzi

Ospedale infantile di Alessandria

- Primario Servizio anestesia e rianimazione, Dott. A. Facibeni

SCHEDA 3.1 - Sintesi delle procedure analizzate

APPARECCHIO PER TOMOGRAFIA ASSIALE COMPUTERIZZATA

- Total body (Radiodiagnostica-Juliani)
- Brain (Pronto Soccorso - Cirillo)

PROPOSTA

1) **Tipo di attrezzatura:** innovazione

2) **Documento:**

- relazione tecnica del primario utilizzatore, in data marzo 1977;
- contenuti:
 - . applicazioni e utilizzazioni cliniche
 - . caratteristiche tecnologiche
 - . costo d'acquisto e costo gestione
 - . problemi organizzativi
- seconda relazione tecnica in data febbraio 1978, sull'eventuale installazione dell'apparecchio: necessità di ubicarlo all'interno dell'Istituto Radiologico Universitario con la motivazione seguente: possibilità per l'Istituto Universitario di eseguire alcune indagini radiologiche complementari che il reparto ospedaliero non esegue.

PROCEDURA DI ACQUISTO

1) **Attivata** su delibera del 31-5-1978

2) **Procedura scelta**

- trattativa privata

3) **Commissione tecnica**

Costituita da:

- Sovrintendente sanitario
- Direttore amministrativo
- Responsabile Ufficio tecnico
- Fisico sanitario
- Primario del servizio utilizzatore
- Primari Radiologi
- Primari Neurologi

Parere Commissione in data 25-5-1979

4) **Criteri di valutazione**

- affidabilità dell'impianto sulla base di una esperienza clinica collaudata
- efficienza della manutenzione
- tempo di consegna

5) **Delibera di acquisto** in data 13-6-1979

E' da rilevare che nella scelta definitiva dell'apparecchio total body (EMI 7070) non è stato seguito il parere della Commissione favorevole per il SISTEMA SOMATON 2.

Con la stessa delibera si è ritenuto di procedere all'acquisto anche di una unità brain da affiancare all'unità total body. L'apparecchio scelto (EMI CT 1010), preferibile anche secondo la Commissione tecnica rispetto agli altri offerti, per impostazione tecnologica più avanzata, ha comportato anche un vantaggio economico in termini di sconto sull'acquisto in quanto offerto dalla stessa ditta fornitrice dell'unità total body.

6) **Criteri di scelta**

- impostazione tecnologica avanzata
- condizioni dell'offerta considerevolmente vantaggiose sotto il profilo economico

7) **Data messa in funzione:** 1980

GESTIONE

	T.A.C. total body	T.A.C. brain
1) Impiego		
- ore di funzionamento:	12 al giorno	13 al giorno più ore di funzionamento per la reperibilità
- pazienti esaminati:	12 al giorno	
- numero esami effettuati:	20 al giorno	20-25 al giorno
2) Manutenzione		
- ricorrente e onerosa		- molto frequente e onerosa
- fermo macchina medio per manutenzione ordinaria:		- previsto 1 intervento al mese per manutenzione ordinaria, interventi su chiamata molto frequenti
15 giorni in un anno (nel		
1984 fermo macchina per		
57 giorni		

SCHEDA 3.2. - Sintesi delle procedure analizzate

APPARECCHIO PER TOMOGRAFIA ASSIALE COMPUTERIZZATA TOTAL BODY

(2° apparecchio, Radiologia Ospedale Civile di Alessandria)

PROPOSTA

- 1) **Tipo attrezzature**
 - innovazione
- 2) **Documento**
 - verbale della riunione tecnica degli operatori tecnici delle Ussl del quadrante sud-est della Regione Piemonte con oggetto valutazione fabbisogno esami T.A.C. in data 17-5-1983
- 3) **Inviato a**
 - Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte in data 17-5-1983

PROCEDURA D'ACQUISTO

- 1) **Attivata** con delibera del 18-11-1983
- 2) **Procedura scelta**
 - appalto-concorso
- 3) **Commissione tecnica**
 - costituita da 4 Membri comitato di gestione
 - Capo servizio tecnico-economale
 - Capo ripartizione tecnica
 - Primario del servizio di radiologia
 - Direttore amministrativo
 - Parere della commissione tecnica in data 27-4-1984
- 4) **Criteri di valutazione**
 - possibilità di eseguire non soltanto prestazioni routinarie, ma anche indagine raffinate
 - a parità di condizioni tecniche preferenza per le attrezzature costruite in Europa da ditte che garantiscano una disponibilità pronta di pezzi di ricambio.
- 5) **Delibera di aggiudicazione** 17-5-1984
- 6) **Data messa in funzione** gennaio 1985

ANALIZZATORE BIOCHIMICO PER LA GESTIONE DELLE ROUTINE E DELLE EMERGENZE

Technicon RA 1000 (Laboratorio analisi - Ospedale Civile di Alessandria)

PROPOSTA

1) Tipo di attrezzatura

- innovazione

2) Documento

- relazione tecnica del Responsabile del Servizio in data 21/6/1984
- contenuti:
 - . analisi delle esigenze del servizio
 - . vantaggi per l'organizzazione del servizio conseguenti all'introduzione dell'apparecchiatura richiesta
 - . apparecchiature di quel tipo offerte sul mercato
 - . indicazione tra queste del tipo più idoneo a risolvere in modo ottimale i problemi di chimica-clinica
 - . caratteristiche tecnologiche

PROCEDURA D'ACQUISTO

1) Attivata su delibera del 28-6-1984

2) Procedura scelta

- trattativa privata, con individuazione del fornitore e del bene

3) Commissione tecnica: non prevista

4) Caratteristiche dell'acquisto in esame

- l'acquisto è finalizzato all'integrazione del sistema analitico computerizzato (SMAC II 9.000) del laboratorio analisi in precedenza donato dalla Cassa di Risparmio di Alessandria; la scelta della ditta fornitrice è ricaduta sulla stessa alla quale era stato conferito l'ordine dall'Ente per la fornitura dell'apparecchiatura

5) Criteri di scelta

- caratteristiche tecnico-operative dell'apparecchiatura
- condizioni offerte particolarmente vantaggiose dal punto di vista economico

6) Delibera di acquisto del 28-6-1984 (contestuale all'attivazione)

7) Data emessa in funzione settembre 1984

SCHEDA 3.3. - Sintesi delle procedure analizzate

SISTEMA PER LA GESTIONE DATI AUTOMATICA

Technicon L.D.M. 7600 (Laboratorio analisi - Ospedale Civile di Alessandria)

PROPOSTA

1) Tipo di attrezzatura

- innovazione

2) Documento

- relazione tecnica del responsabile del servizio in data 20-11-1984
- convenuti
 - . aspetti gestionali del sistema
 - . possibilità di incremento della capacità operativa del servizio
 - . fini che si propone di ottenere
 - . tempi di attuazione

PROCEDURA DI ACQUISTO

1) Attivata su delibera del 16-1-1985

2) Procedura scelta

- trattativa privata, con individuazione del fornitore e del bene

3) Criteri di scelta

- scelta dell'apparecchiatura sulla base delle indicazioni contenute nella relazione tecnica del responsabile del servizio proponente
- motivazione:
 - necessità di rivolgersi per l'acquisto dell'apparecchiatura, per il potenziamento del sistema di gestione dati, alla ditta che ha fornito il sistema originario (peraltro donato dalla Cassa di Risparmio) per evitare effetti negativi a livello operativo conseguenti a due tipi di sistemi differenziati

4) Delibera di acquisto del 16-1-1985 (contestuale all'attivazione)

5) Data messa in funzione ottobre 1985

SCHEDA 3.4. - Sintesi delle procedure analizzate

ELETTROCARDIOGRAFI A 3 CANALI

PROPOSTA

1) Tipo di attrezzature

- sostituzione

2) Documento

- richiesta di acquisto da parte della Sovrintendenza Sanitaria di un determinato numero di elettrocardiografi a 3 canali, occorrenti a Divisioni e Servizi vari nell'Ospedale S. Giovanni

PROCEDURA D'ACQUISTO

1) Attivata su delibera del 13-3-1985

2) Procedura scelta

- appalto concorso in considerazione dell'alta tecnologia e del particolare utilizzo dell'apparecchiatura

3) Commissione tecnica

Nomina in data 22-5-1985

Composizione:

- un membro del Comitato di Gestione
- Capo Servizio Medicina Integrativa di base
- Aiuto di Cardiologia ospedaliera
- Aiuto di Cardiologia dell'Università
- Ricercatore Universitario di Cardiologia
- Infermiere Professionale di Cardiologia
- Vice Direttore Servizio
- Capo Ripartizione Provveditorato

Parere della Commissione in data 25-6-1985

4) Criteri di valutazione

- caratteristiche tecniche
- praticità d'uso
- costo contenuto

5) Delibera di aggiudicazione in data 31-7-1985

SCHEDA 3.5. - Sintesi delle procedure analizzate

ECOCARDIOGRAFO

(Cardiologia - Ospedale Civile di Alessandria)

PROPOSTA

1) **Tipo di attrezzatura**

- innovazione

2) **Documento**

- richiesta di acquisto da parte del responsabile del servizio di cardiologia e del primario del reparto di pediatria, la prima in data 12/1983, la seconda in data 7/1984.

PROCEDURA DI ACQUISTO

1) **Attivata** con delibera del 28-3-1985

2) **Procedura scelta**

- Appalto-concorso

3) **Commissione tecnica**

Nomina in data 31-1-1985

Composizione:

- Vice Presidente Comitato di Gestione
- Due membri del Comitato di Gestione
- Primario cardiologo
- Direttore sanitario
- Capo Servizio Tecnico-Economale
- Direttore Amministrativo

4) **Parere della Commissione** in data 11-9-1985

- sulla base della relazione tecnica del Primario cardiologo

5) **Criteri di valutazione**

- maggior efficienza di impiego, tenuto anche conto delle attrezzature esistenti già in uso
- possibilità di ampliamento dell'utilizzo delle apparecchiature preesistenti
- risparmio nella manutenzione e gestione dell'apparecchio
- costo più contenuto

6) **Delibera di aggiudicazione** in data 31-7-1985

7) **Data messa in funzione** dicembre 1985

- presso la sezione di terapia intensiva coronarica del servizio di cardiologia

SCHEDA 3.6. - Sintesi delle procedure analizzate

VENTILATORE POLMONARE

(Servizio di Anestesia e Rianimazione - Ospedale Infantile di Alessandria)

4.1. La tipologia di attrezzature

PROPOSTA

- 1) **Tipo di attrezzatura**
 - innovazione
- 2) **Documento**
 - richiesta di acquisto in data 23-9-1985
 - contenuto:
 1. motivazione della richiesta sulla base della insufficienza del corredo di apparecchiature rispetto alle esigenze del servizio;
 2. indicazione dell'apparecchio più adatto alle necessità del servizio;
 3. caratteristiche.

PROCEDURA D'ACQUISTO

- 1) **Attivata** con delibera del 14-10-1985
- 2) **Procedura scelta**
 - Trattativa privata
- 3) **Relazione tecnica** del responsabile del servizio sulle offerte in data 12-12-1985
- 4) **Criteri di valutazione**
 - sulla base della relazione tecnica del responsabile del servizio
 - affidabilità dell'attrezzatura
 - collaudato impiego
 - massima flessibilità di prestazioni
- 5) **Delibera di acquisto** in data 12-12-1985

(1) Le osservazioni che seguono fanno riferimento agli acquisti di attrezzature sanitarie da possono essere eventualmente adattate alle acquisizioni di attrezzature non sanitarie.

4. PRIMI ORIENTAMENTI PER UN PROTOCOLLO RELATIVO ALLE PROCEDURE PER L'ACQUISIZIONE DI ATTREZZATURE SANITARIE

4.1. Le tipologie di attrezzature

Prima di procedere alla proposizione di alcuni orientamenti in ordine alle procedure per l'acquisizione di attrezzature sanitarie sembra utile definire una classificazione di tali attrezzature, al fine di differenziare le procedure da seguire nei vari casi possibili (1).

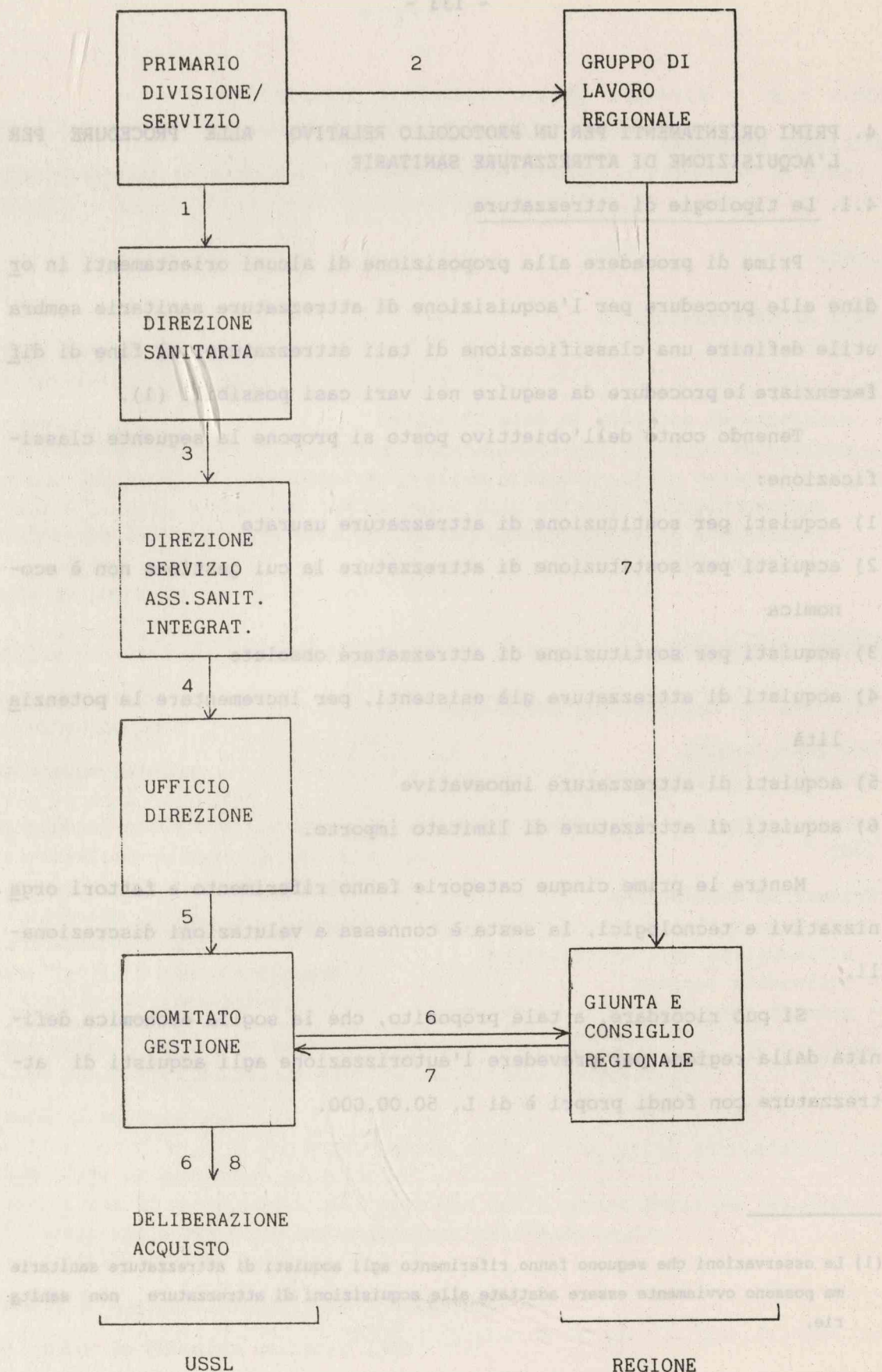
Tenendo conto dell'obiettivo posto si propone la seguente classificazione:

- 1) acquisti per sostituzione di attrezzature usurate
- 2) acquisti per sostituzione di attrezzature la cui gestione non è economica
- 3) acquisti per sostituzione di attrezzature obsolete
- 4) acquisti di attrezzature già esistenti, per incrementare la potenzialità
- 5) acquisti di attrezzature innovative
- 6) acquisti di attrezzature di limitato importo.

Mentre le prime cinque categorie fanno riferimento a fattori organizzativi e tecnologici, la sesta è connessa a valutazioni discrezionali.

Si può ricordare, a tale proposito, che la soglia economica definita dalla regione per prevedere l'autorizzazione agli acquisti di attrezzature con fondi propri è di L. 50.00.000.

(1) Le osservazioni che seguono fanno riferimento agli acquisti di attrezzature sanitarie ma possono ovviamente essere adattate alle acquisizioni di attrezzature non sanitarie.



SCHEMA 1 - L'ATTUALE PROCEDURA RELATIVA ALLA DEFINIZIONE DELLE ACQUISIZIONI DI ATTREZZATURE SANITARIE PER GLI OSPEDALI

4.2. Le procedure

Nel grafico della pagina seguente viene presentata l'attuale procedura teorica relativa alla definizione delle acquisizioni di attrezzature sanitarie, relativamente ai presidi ospedalieri.

Le varie tappe sono contrassegnate da un numero, per facilitarne la descrizione.

1. Il primario presenta alla direzione sanitaria la proposta di acquisto.
2. Il primario, se relativo ad un reparto/servizio per il quale è stato costituito a livello regionale un gruppo di lavoro, di norma interagisce con tale gruppo. L'iniziativa può essere sia del primario che presenta la propria istanza, sia del gruppo che contatta il primario a fini conoscitivi per elaborare i propri programmi. Il gruppo di lavoro elabora il programma di investimenti relativo al proprio settore.
3. La direzione sanitaria raccoglie le varie proposte, le valuta e le trasmette al servizio di assistenza sanitaria integrativa singolarmente, munite di parere, o inserite in un piano (pluriennale o annuale) di investimenti.
4. La direzione del servizio di assistenza sanitaria integrativa valuta il piano di investimenti in attrezzature dell'ospedale, unitamente a quello degli altri ospedali e poliambulatori non ospedalieri dell'Ussl, e predispone il piano di investimenti per il servizio.
5. L'ufficio di direzione, sulla base dei piani di investimento dei servizi, predispone la proposta di piano complessivo di Ussl, con la precisazione per ogni attrezzatura se si tratta di acquisizione con fonti a propria disposizione o mediante leasing o per la quale è prevista la richiesta alla regione o ad enti vari.

6. Il comitato di gestione, sulla base del piano di investimenti proposto dall'ufficio di direzione:

- a) delibera le acquisizioni di importo inferiore a L. 50.000.000 finanziabili con fondi a propria disposizione;
- b) presenta alla regione richiesta di autorizzazione per le acquisizioni, con fondi a propria disposizione, di importo superiore a L. 50.000.000;
- c) delibera le acquisizioni mediante leasing o comodato d'uso;
- d) rivolge istanza alla Regione per il finanziamento in conto capitale;
- e) svolge istanza ad enti vari per ottenere contributi per attrezzature.

7. Il consiglio regionale, sulla base dei programmi di investimento predisposti dai gruppi di lavoro e delle richieste delle Ussl di cui al punto 6.b e 6.d, predispone il piano complessivo di investimenti.

8. Il comitato di gestione, in base al piano di investimenti disposto dal consiglio regionale, delibera le acquisizioni finanziate (6.d) o semplicemente autorizzate (5.b).

Tale procedura potrebbe in parte essere radicalmente modificata in attuazione del Pssr 1985-87. Infatti la l.r. 59/1985, all' articolo 11, prevede non solo che le Ussl si dotino del programma triennale di attività e di spesa (Pas), già previsto dal Pssr 1982-84, ma anche che il Pas è adottato annualmente attraverso una specifica deliberazione assunta contestualmente all'adozione del bilancio di previsione, avente ad oggetto tutti gli interventi da concretizzarsi nell'anno di riferimento, con la quantificazione della relativa spesa, nei limiti delle risorse assegnate.

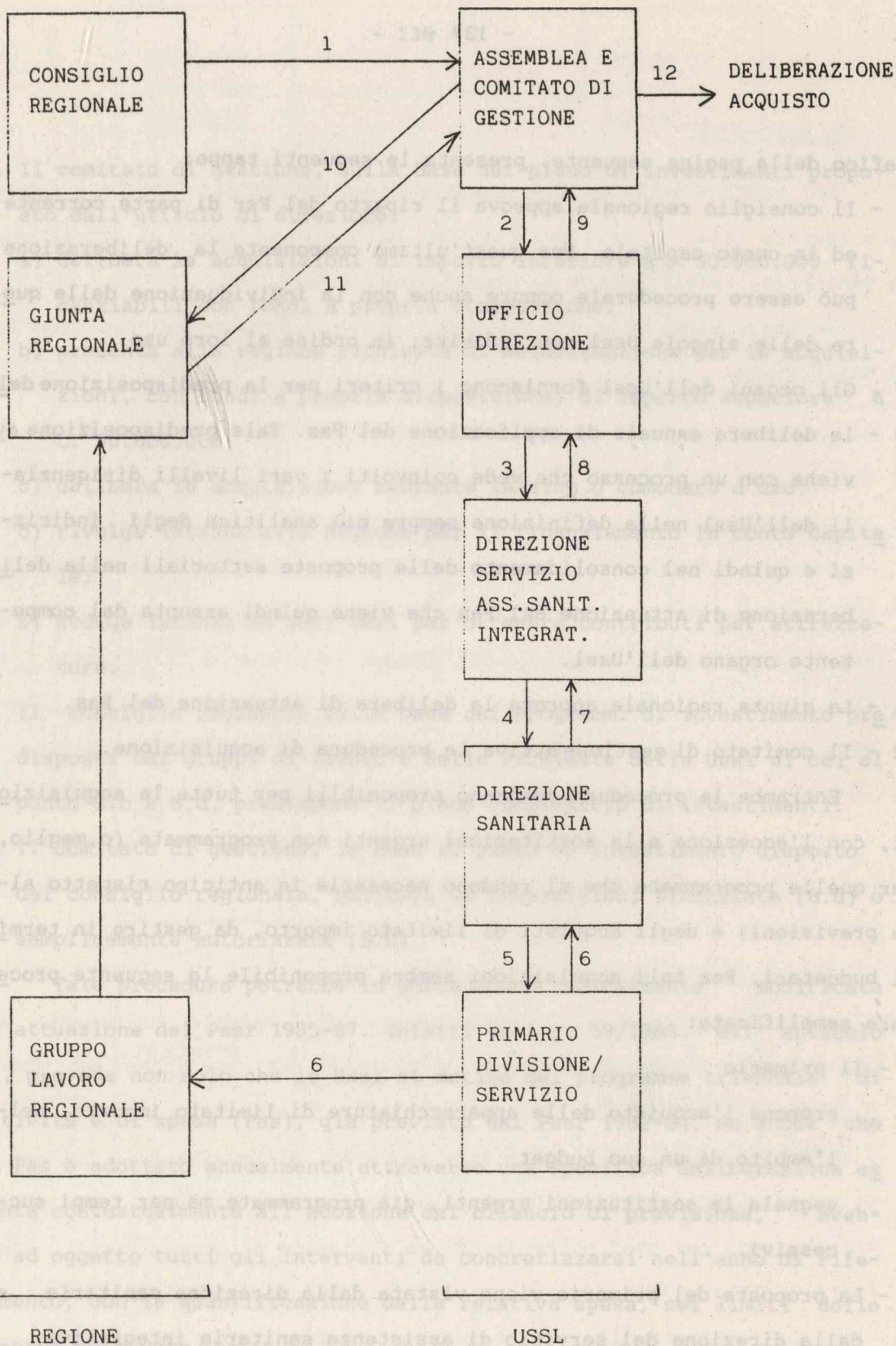
La procedura che sembra discendere da tale norma, raffigurata nel

grafico della pagina seguente, presenta le seguenti tappe:

- 1 - Il consiglio regionale approva il riparto del Fsr di parte corrente ed in conto capitale. Per quest'ultima componente la deliberazione può essere procedurale oppure anche con la individuazione delle quote delle singole Ussl con indirizzi in ordine al loro uso.
- 2 - Gli organi dell'Ussl forniscono i criteri per la predisposizione del la delibera annuale di applicazione del Pas. Tale predisposizione avviene con un processo che vede coinvolti i vari livelli dirigenziali dell'Ussl nella definizione sempre più analitica degli indirizzi e quindi nel consolidamento delle proposte settoriali nella deliberazione di attuazione del Pas che viene quindi assunta dal competente organo dell'Ussl.
- 11 - La giunta regionale approva la delibera di attuazione del Pas.
- 12 - Il comitato di gestione attiva le procedura di acquisizione.

Entrambe le procedure sembrano proponibili per tutte le acquisizioni, con l'eccezione delle sostituzioni urgenti non programmate (o, meglio, per quelle programmate che si rendono necessarie in anticipo rispetto alle previsioni) e degli acquisti di limitato importo, da gestire in termini budgetari. Per tali acquisizioni sembra proponibile la seguente procedura semplificata:

- 1 - Il primario
 - . propone l'acquisto delle apparecchiature di limitato importo, nell'ambito di un suo budget
 - . segnala le sostituzioni urgenti, già programmate ma per tempi successivi.
- 2 - La proposta del primario viene vistata dalla direzione sanitaria e dalla direzione del servizio di assistenza sanitaria integrativa.
- 3 - L'acquisto viene deliberato dal comitato di gestione.



SCHEMA 2 - LA PROCEDURA RELATIVA ALLA DEFINIZIONE DELLE ACQUISIZIONI DI ATTREZZATURE SANITARIE PER GLI OSPEDALI EX L.R. 59/1985

4.3. Gli strumenti informativi

La razionalizzazione delle procedure per l'acquisizione delle attrezzature sanitarie presuppone l'attivazione di un apposito sistema informativo, inserito nel complessivo sistema informativo socio-sanitario, utilizzabile a vari fini conoscitivi.

Non è scopo di questo rapporto fornire indicazioni in ordine a tale sistema quanto, piuttosto, proporre alcuni strumenti utili per persequire tale razionalizzazione e che, ripensati nell'ottica del sistema informativo di Ussl, potrebbero costituire il sub-sistema per le attrezzature sanitarie.

A tale fine vengono proposte alcune schede utilizzabili nel processo di formazione delle scelte delle attrezzature.

Le schede proposte a livello di Ussl sono le seguenti:

- scheda anagrafica, da predisporre per tutte le attrezzature (scheda 1);
- attrezzatura di cui si propone la sostituzione (scheda 2);
- attrezzatura di cui si propone l'acquisizione, per l'incremento di dotazione di attrezzature esistenti (scheda 3);
- attrezzatura di cui si propone l'acquisizione, per le attrezzature innovative (scheda 4);
- scheda riepilogativa delle proposte di acquisizione, a livello di unità operativa (scheda 5);
- scheda di valutazione delle proposte, a livello di direzione sanita-ria, direzione di servizi, ufficio di direzione (scheda 6).

Viene altresì proposta una scheda utilizzabile a livello regiona-le per la valutazione delle proposte di acquisto (scheda 7).

4.3.1. La scheda anagrafica

Lo strumento base del sistema proposto è la scheda anagrafica (scheda 1) che dovrebbe essere predisposta per tutte le attrezzature esistenti nell'Ussl.

Possono eventualmente essere escluse le attrezzature sotto una determinata soglia di valore, anche se sembra preferibile prevederne la predisposizione, eventualmente limitata ad alcune parti.

La scheda anagrafica dovrebbe essere utilizzata a più fini informativi:

- per la tenuta dell'inventario;
- per relazioni sull'attività svolta;
- per valutare il costo dell'attrezzatura;
- per valutare le esigenze di sostituzione.

La scheda proposta è stata pensata a livello di reparto/servizio utilizzatore; è peraltro ovvio che la sua completa compilazione è condizionata dalla collaborazione di altri servizi dell'Ussl ed in particolare del servizio tecnico-economale.

La scheda anagrafica potrebbe essere revisionata per consentire una gestione, a diversi gradi di centralizzazione, a livello di:

- direzione sanitaria dell'ospedale;
- servizio assistenza sanitaria integrativa di Ussl;
- servizio tecnico-economale di Ussl.

Può anche essere ipotizzato un uso congiunto da parte di più servizi; ad esempio la prima pagina potrebbe essere predisposta in larga parte delle sue componenti dal servizio tecnico-economale e poi trasmessa alla direzione sanitaria ed all'unità operativa che utilizza l'attrezzatura, per la gestione delle restanti parti.

SCHEDA 1 (per tutte le attrezzature)

1	USSL N°	PRESIDIO				
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)					
3	RESPONSABILE					
4	SCHEDA ANAGRAFICA ATTREZZATURA			N° INVENTARIO		N° SCHEDA
5	DENOMINAZIONE	GENERICA				
		COMMERCIALE				
6	DITTA	COSTRUTTRICE				
		FORNITRICE				
7	ANNI VITA	COSTRUZIONE			FORNITURA	
		ATTIVAZIONE			PREVIS.CESSAZ.	
		RISERVA			CESSAZIONE	
8	COSTO INIZIALE	ACQUISIZIONE				
		INSTALLAZIONE				
9	COSTO ACCESSORI					
10	PERSONALE ADDETTO	CONSEGNATARIO				
		UTILIZZATORI	DAL	AL	ORE GIORNO	ORE SETTIMANALI

14	MANUTENZIONE (segue)	DATA	GG. INATT.	COSTO	DATA	GG. INATT.	COSTO
15	SOSTITUZIONE	DATA PROPOSTA					
		ATTR. PROPOSTA					
		ATTR. ACQUISITA					
		DATA CONSEGNA					
		DATA ATTIVAZIONE					
		SCHEDA N°					
16	NOTE						
17	ALLEGATI						

Indipendentemente dall'eventuale uso congiunto della scheda da parte di più servizi si ritiene che tale strumento potrebbe essere utilizzato, in toto o in parte, quale allegato a relazioni interne all'ospedale e all'Ussl o rivolte alla Regione.

La scheda, in considerazione dello stadio della sua elaborazione e del suo uso strumentale per avviare un confronto sul tema delle informazioni necessarie per decidere le acquisizioni di attrezzature, non è pensata in termini informatici. E' peraltro evidente che una gestione della scheda, o di alcune sue parti, su elaboratore semplificherebbe notevolmente la elaborazione delle informazioni a livelli di presidio e di Ussl, consentendo il consolidamento dei dati per tipologie di attrezzature e/o per unità operative, la predisposizione di programmi scadenziati di sostituzioni ecc..

Si può ancora rilevare che la scheda:

- può anche essere concepita come elenco di informazioni rilevabili separatamente con strumenti diversi;
- può essere "personalizzata" per settori elettromedicali, con la possibilità di prevedere informazioni più puntuali e specifiche ma rendendo meno agevole l'uso integrato a livello di presidio-Ussl.

Una breve illustrazione della scheda nelle sue varie parti può facilitare la lettura e la comprensione delle modalità d'uso e finalità.

1-2-3 Sono parti comuni a tutte le schede proposte e servono ad identificare il presidio ed il servizio in cui il bene è collocato.

Sono parti necessarie se le schede vengono usate a fini informativi, all'interno dell'Ussl e a livello regionale.

4 E' l'intestazione della scheda. Si propone di usare la dicitura "scheda anagrafica attrezzature" perchè la scheda non vuole essere un vero e proprio inventario ma uno strumento più composto ed articolato che segue l'attrezzatura anche nella sua vita.

Accanto all'intestazione della scheda si prevedono due numeri:

- il numero progressivo di inventario (intendendo con tale termine l'inventario dell'Ussl ai sensi dell'at. 79 della legge regionale 2/1981);
- un numero interno che, nell'ipotesi formulata, dovrebbe essere un numero progressivo di scheda all'interno dell'unità operativa.

5 La denominazione del bene viene richiesta sia in termini generici (es. T.A.C. total body) sia in termini commerciali (es. Somaton 2). Si fa osservare che la prima indicazione serve per raggruppare le attrezzature, anche al fine di compilare la parte 12, mentre la seconda indicazione chiarisce immediatamente al lettore tecnico le caratteristiche dell'attrezzatura.

6 La ditta serve per individuare ulteriormente l'attrezzatura fornita; la ditta fornitrice, ove diversa da quella costruttrice, serve per eventuali ricerche in ordine ai documenti amministrativi.

7 Gli anni vita sono previsti in termini assai articolati perchè costituiscono uno degli elementi fondamentali su cui si basa il processo di sostituzione delle attrezzature. Si prevede pertanto di raccogliere gli anni di

- costruzione; tale dato sarà presumibilmente difficile da reperire per le attrezzature già esistenti ma costituisce un elemento certamente da richiedere per le nuove acquisizioni;
- fornitura, intendendo con tale termine l'anno di consegna;
- attivazione, intendendo con tale termine non il collaudo ma la vera e propria utilizzazione sistematica per attività ordinaria (escludendo quindi l'uso sperimentale);
- prevista cessazione, intendendo con tale termine la durata prevista di uso per l'attrezzatura (molto importante per la predisposizione di programmi di sostituzione);

- riserva, intendendo con tale termine il mantenimento in attività dell'attrezzatura ma con funzioni ausiliarie di altra attrezzatura, nelle punte dell'attività, o di riserva, nel caso di guasto dell'attrezzatura principale;
- cessazione, intendendo con tale termine la cessazione definitiva dell'uso dell'attrezzatura (cui dovrebbe seguire il trasferimento in magazzino di deposito, la distruzione o la cessione).

8 Il costo iniziale viene suddiviso in costo di acquisizione e costo di installazione.

Il costo di acquisizione dovrebbe essere indicato in ogni caso e cioè sia nel caso di acquisto che nel caso di leasing, comodato d'uso e donazione in natura. Mentre nell'acquisto occorre fare riferimento a documento amministrativo idoneo, indicando quindi il numero della fattura e la data, negli altri casi sarebbe utile indicare il costo teorico di acquisto, facendo se possibile riferimento ad un documento idoneo a tale scopo (preventivo non utilizzato, documento del donante, valore base per il contratto di leasing, lettera della ditta che ha proposto il comodato d'uso).

Il costo di installazione può essere articolato in due parti:

- costo effettivo sostenuto presso ditte esterne;
- costo stimato per il lavoro svolto dal servizio tecnico dell'Ussl.

9 Il costo accessori è previsto per quelle attrezzature che possono essere implementate nel tempo. Per ogni accessorio acquistato occorrerebbe indicare il nome, la ditta fornitrice, il numero e la data della fattura e il costo.

10 il personale addetto viene previsto a più fini.

Per consegnatario si fa riferimento all'istituto previsto dall'

art. 82 della l.r. 2/1981.

Gli utilizzatori sono invece gli operatori che usano regolarmente l'attrezzatura.

L'indicazione può essere particolarmente importante per le attrezzature delicate e/o che chiedono conoscenze tecniche. Si prevede anche il tempo medio di uso dell'attrezzatura per operatore.

11 Le prestazioni sono in questa sede da indicare in termini potenziali.

La tipologia delle prestazioni serve per facilitare l'esame con altre schede; assunto di base è che ad ogni attrezzatura non corrisponde un complesso definitivo di prestazione ma che le prestazioni discendono dalla configurazione dell'attrezzatura.

L'indicazione delle singole prestazioni consente una valutazione quali-quantitativa delle sue potenzialità; le singole prestazioni possono essere lette anche singolarmente, aggregando le varie attrezzature che le possono erogare.

12 Per altre attrezzature sono da intendere quelle con pari denominazione generica; la semplice indicazione numerica delle schede (informazione facilmente ottenibile elaborando automaticamente le schede) consente una visione del parco-attrezzature settoriale.

13 L'attività è prevista, in questa parte della scheda, in termini sintetici e riepilogativi prevedendo 3 parametri:

- giorni d'uso, che si ipotizza di raccogliere rapportati ad anno;
- ore di uso, che si ipotizza di raccogliere rapportate a settimana;
- numero sintetico rappresentativo dell'attività, se disponibile (ad esempio per la radiologia numero di scatti).

Si prevede la raccolta dei dati per ogni anno di attività ed in termini cumulati.

- 14 La manutenzione è qui vista in termini sia funzionali che economici.

I dati richiesti sono normalmente disponibili parzialmente nell'unità operativa che utilizza l'attrezzatura (data del guasto, giorni di inattività) e parzialmente presso il servizio tecnico economico.

Si ritiene peraltro che, indipendentemente dall'uso del dato per la scheda, il costo delle manutenzioni dovrebbe essere regolarmente comunicato all'unità operativa che utilizza l'attrezzatura al fine di renderla edotta e responsabilizzata in ordine alla manutenzione.

- 15 La sostituzione è vista, in questa sede, come processo che prende l'avvio nella fase terminale della vita dell'attrezzatura ma che può concludersi quando l'attrezzatura è ancora in esercizio regolare è interessante, ad esempio, esaminare se l'attivazione della nuova attrezzatura coincide con la collocazione a riserva di quella vecchia o se di fatto sia una duplicazione di attrezzatura, per quale periodo e con quale attività delle singole attrezzature e nel complesso.

- 16 La parte dedicata alle note dovrebbe consentire la registrazione di tutti gli aspetti positivi ma, ancor più, negativi connessi all'uso dell'attrezzatura, utili per orientare le nuove acquisizioni.

- 17 L'ultima parte è dedicata infine all'elenco degli allegati che integrano la scheda.

4.3.2. Le schede di proposta di acquisizione di attrezzatura

La scheda anagrafica costituisce la base informativa utilizzabile a vari fini tra cui, ovviamente, la proposta di nuove acquisizioni di attrezzature.

A tale fine sono state progettate tre distinte schede, che contengono peraltro varie parti comuni, per tenere conto delle tre tipologie di acquisizioni fondamentali:

- la sostituzione di attrezzature esistenti per mantenere il livello qualitativo di servizi (scheda 2);
- l'affiancamento alle attrezzature esistenti, ancora funzionali, di altre analoghe per sviluppare quantitativamente l'attività (scheda 3);
- l'acquisizione di tecnologie innovative (scheda 4).

Una ulteriore scheda riepiloga le richieste per unità operativa (scheda 5).

Tali schede sono state pensate per essere compilate da parte del proponente l'acquisizione dell'attrezzatura e sono costruite tenendo conto dei limiti delle attuali proposte, prive degli elementi utili per scegliere tra più proposte e per individuare criteri di priorità.

Le schede, ovviamente, dovrebbero essere accompagnate dalle relazioni tecniche, di norma già attualmente predisposte.

E' evidente che ogni tentativo di schematizzazione rischia di essere percepito come appesantimento "burocratico" ma presenta nel contempo il vantaggio di costringere il proponente a confrontarsi con dati oggettivi, superando lo stadio delle sensazioni.

Per tale motivo pur ritenendo che le schede, con le varianti che potranno emergere dalla loro eventuale sperimentazione, debbano essere mantenute, occorre sottolineare che:

- possono essere concepite come l'elenco delle informazioni che devono essere contenute nella proposta di acquisizione (che potrebbe prescindere, in tale soluzione, dall'uso di uno strumento rigido e preordinato);
- possono essere "personalizzate" per settori elettromedicali, con la possibilità di prevedere informazioni più puntuali e specifiche ma rendendo meno agevole l'uso integrato a livello di presidio-Ussl (analogamente a quanto già osservato per la scheda anagrafica).

La scheda 2, come si è detto, è destinata alle attrezzature di cui si propone la sostituzione, ed è composta dalle seguenti parti:

1-2-3 Sono le parti comuni a tutte le schede.

4 E' l'intestazione della scheda. L'anno previsto è quello nel quale si richiede la sostituzione; il numero serve ad ordinare le richieste a livello di unità operativa.

5-9 Sono le parti dedicate all'attrezzatura da sostituire.

10 E' una parte dedicata ad analoghe attrezzature disponibili.

11-21 Sono le parti dedicate alla specificazione della proposta di sostituzione, di cui le parti

13-15 agli aspetti tecnici

16-21 agli aspetti organizzativi.

In particolare:

5-6-7 Le parti dedicate alla denominazione, alla ditta ed agli anni vita sono uguali a quelle della scheda anagrafica.

Anche se previste le parti dedicate alla collocazione a riserva ed alla cessazione non dovrebbero essere compilate.

8-9 Sono dedicate all'attività ed alla manutenzione, con una sintesi delle informazioni raccolte nelle parti 13 e 14 della scheda anagrafica.

10 Le altre attrezzature analoghe disponibili possono essere:

SCHEDA 2 (per le attrezzature di cui si propone la sostituzione)

1	USSL N°	PRESIDIO			
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)				
3	RESPONSABILE				
4	ATTREZZATURA DI CUI SI PROPONE LA SOSTITUZIONE			ANNO	N°
5	DENOMINAZIONE	<div>GENERICA</div> <div>COMMERCIALE</div>			
6	DITTA	<div>COSTRUTTRICE</div> <div>FORNITRICE</div>			
7	ANNI VITA	COSTRUZIONE		FORNITURA	
		ATTIVAZIONE		PREVIS. CESSAZ.	
		RISERVA		CESSAZIONE	
8	ATTIVITA'	PARAMETRI	GG.	ORE	N°
		POTENZIALE			
		EFFETT. GLOB.			
		EFFETT.ULT.ANNO			
9	MANUTENZIONE		N°INT.	GG.INATT.	COSTO
		TOTALE			
		ULTIMO ANNO			

10	ALTRE ATTR. ANALOGHE DISPONIBILI		SEDE	N°	QUALITA'			DISPONIBIL.		
					1	2	3	1	2	3
		NELL'U.O.								
		IN ALTRE U.O. DEL PRESIDIO								
		IN ALTRI PRESIDI COLLEGATI								
PROPOSTA DI SOSTITUZIONE										
11	USURA <input type="checkbox"/> ECONOMICITA' GESTIONE <input type="checkbox"/> OBSOLESCENZA <input type="checkbox"/>									
12	DENOMINAZIONE									
ASPETTI TECNICI										
13	POTENZIALI FORNITORI	DITTA FORN./PROD.	NOME COMM.	COSTO						
14	PRESTAZIONI POTENZIALI	DESCRIZIONE			QUANTITA'					
15	ASPETTI QUALITATIVI RISPETTO AD ATTUALE DOTAZ.	PRESTAZIONI								
		SICUREZZA UTENTI								
		SICUREZZA OPERATORI								

ASPETTI ORGANIZZATIVI				
16	SVILUPPO ATTIVITA'	ESISTE LISTA ATTESA: NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> GG. _____ POSSIBILITA' SVOLGERE ATTIVITA' PER <input type="checkbox"/> DISTRETTI: _____ <input type="checkbox"/> POLITAMBULATORIO: _____ <input type="checkbox"/> ALTRI PRESIDI: _____ <input type="checkbox"/> PO/APR/ART. 6: _____		
17	PERSONALE ADDETTO	QUALIFICA _____ N° _____		
		N° ORE GIORNO _____ SETTIMANA: _____		
		ESIGENZA MAGGIORE DOTAZIONE PER USO NUOVA ATTREZZ. (N° ORE SETT.): _____		
		ESIGENZA ADDESTRAMENTO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
		CORSO INTERNO: GG. _____		
		CORSO ESTERNO: GG. _____		
18	LOCALI	SEDE PROPOSTA: _____		
		ESIGE ADEGUAMENTO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
19	SPESE GESTIONE	CONSUMI PER _____ PRESTAZIONI: _____		
		MANUTENZIONE ANNUA: _____		
20	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DELL'U.O.	TIPO	QUANTITA'	EFFETTI
21	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DI ALTRE U.O.	TIPO	QUANTITA'	EFFETTI

22	NOTE	ASPECTI ORGANIZZATIVI
	ESISTE LISTA ATTESE: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	ATTIVITA' 1
	POTIBILITA' SVOLGERE ATTIVITA' PER	ATTIVITA' 2
23	ALLEGATI	POLITAMBULATORIO: <input type="checkbox"/>
	ALTRI PRESIDI: <input type="checkbox"/>	
	PO/APR/ART. 8: <input type="checkbox"/>	

17	PERSONALE	QUALIFICA	N°	ADDETTO
1	ESIGENZA MAGGIORE DOTAZIONE PER USO NUOVA ATTIVITA'			
2	ESIGENZA ADESTRAMENTO:			
	CORSO INTERNO: GG.			
3	POTENZIALI			
	SEDE PROPOSTA:			
	ESIGE ADEGUAMENTO:			
4	CONSUMI PER			
	MANUTENZIONE ANNUA:			
5	RICADUTE SU			
	ALTRE PRESTAZ.			
	DELL'U.O.			
6	RICADUTE SU			
	ALTRE PRESTAZ.			
	DI ALTRE U.O.			

- . nella stessa unità operativa;
- . in altre unità operative dello stesso periodo;
- . in altri presidi collegati funzionalmente.

Per ogni attrezzatura si richiede l'ubicazione ed un giudizio qualitativo dell'attrezzatura e sul grado presunto di disponibilità (1 insufficiente, 2 sufficiente, 3 buono).

- 11 La proposta di sostituzione fa riferimento a tre tipologie fondamentali:
 - . usura;
 - . economicità di gestione;
 - . obsolescenza.
- 12 La denominazione, in questo caso, deve essere unicamente quella generica; quella commerciale viene indicata nella parte 13.
- 13 Per i potenziali fornitori si prevede l'indicazione:
 - . della ditta fornitrice e produttrice;
 - . del nome commerciale;
 - . del costo.
- 14 Le prestazioni potenziali devono essere indicate in termini qualitativi e quantitativi.
- 15 Si prevede l'indicazione degli aspetti del miglioramento della qualità dell'attrezzatura proposta rispetto all'attuale in termini di:
 - . prestazioni;
 - . sicurezza degli utenti;
 - . sicurezza degli operatori.
- 16 Lo sviluppo dell'attività è analizzato sotto vari aspetti:
 - . l'esistenza e la dimensione di eventuali liste di attesa;
 - . la possibilità di svolgere attività a favore dei distretti, del poliambulatorio, di altri presidi;

. la possibilità di svolgere attività relative ai progetti-obiettivi (PO) ed alle azioni rivolte a problematiche di particolare rilevanza (APR), di cui agli artt. 8-10 della l.r. 59/1985 (Pssr 1985-87);

. la possibilità di sviluppare una organizzazione dei servizi coerente con la riforma sanitaria, secondo i criteri di cui all' art. 6 della l.r. 59/1985.

17 Relativamente al personale addetto si prevede l'indicazione:

- . degli operatori attualmente addetti, in termini di qualifica, di numero, di ore giorno e settimana di utilizzo;
- . dell'eventuale esigenza di maggiore dotazione connessa alla nuova attrezzatura;
- . dell'esigenza di addestramento all'uso della nuova attrezzatura.

18 I locali sono previsti sotto il profilo dell'ubicazione potenziale, particolarmente importante nel caso in cui la nuova attrezzatura si affianchi per un certo periodo a quella preesistente.

L'eventuale indicazione di esigenze di adeguamento dovrebbe comportare l'acquisizione di una relazione del servizio tecnico.

19 Le indicazioni previste per le spese di gestione costituiscono la parte della scheda più problematica e discutibile. La proposta formulata prevede due soli parametri:

- . il costo annuo del materiale necessario per il funzionamento dell'attrezzatura, rapportato alla previsione d'uso;
- . il costo annuo di manutenzione.

Le indicazioni inserite in tale parte della scheda dovrebbero essere dettagliate, ove possibile, in un allegato alla scheda.

20-21 Le ricadute su altre prestazioni dell'unità operativa proponente o di altre unità operative sono da intendersi in termini di minori richieste di prestazioni di altro tipo, per effetto dell'entrata in funzione della nuova attrezzatura.

Sono da indicare sia il tipo delle prestazioni che verranno presumibilmente sostituite da quelle rese possibili dalla nuova attrezzatura, sia la loro quantità presunta, sia ancora gli effetti della sostituzione in termini di qualità dell'intervento, di sicurezza degli utenti e degli operatori.

Tali indicazioni sono particolarmente importanti per le attrezzature innovative (scheda 4) ma non si può escludere che anche una sostituzione comporti tali effetti.

22-23 Le ultime due parti, come in tutte le schede, sono dedicate alle note ed all'elenco degli allegati.

La scheda 3 è dedicata alla proposta di acquisto di attrezzature già esistenti e funzionali ma che non sono sufficienti a soddisfare le esigenze.

Tale scheda riprende parte dei contenuti della scheda 2, omettendo ovviamente la parte iniziale dedicata all'attrezzatura da sostituire.

Le parti specifiche della scheda 3 sono le seguenti:

8 Le attrezzature analoghe esistenti sono da indicare per orientare un giudizio sulla proposta di acquisizione. Particolarmente importante in tal senso, anche se ovviamente soggettivo, è il giudizio tecnico sulle attrezzature esistenti che si richiede in questa sede sintetico (1 insufficiente, 2 sufficiente, 3 buono) ma che dovrebbe essere specificato in un apposito allegato.

9 Lo sviluppo dell'attività è strutturato in termini analoghi alla scheda 2. E' evidente l'importanza di una corretta e completa predisposizione di tale parte per una richiesta di incremento quantitativo di dotazione di attrezzature.

ASPETTI ORGANIZZATIVI			
9	SVILUPPO ATTIVITA'	ESISTE LISTA ATTESA: NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> GG. _____ POSSIBILITA' SVOLGERE ATTIVITA' PER _____ <input type="checkbox"/> DISTRETTI: _____ <input type="checkbox"/> POLIAMBULATORI: _____ <input type="checkbox"/> ALTRI PRESIDI: _____ <input type="checkbox"/> PO/APR/ART. 6: _____	
10	RIDUZIONE RICORSO A PRESIDI EST.	N° PREST.ANNO: _____ COSTO ANNO: _____ KM. PER TRASPORTO: _____	
11	PERSONALE ADDETTO	QUALIFICA _____ N° _____ N° ORE GIORNO: _____ SETTIMANA: _____ ESIGENZA MAGGIORE DOTAZIONE (N° ORE SETT.): _____ ESIGENZA ADDESTRAMENTO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CORSO INTERNO: GG. _____ CORSO ESTERNO: GG. _____	
12	LOCALI	SEDE PROPOSTA: _____ ESIGE ADEGUAMENTO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
13	SPESE GESTIONE	CONSUMI PER _____ PRESTAZIONI: _____ MANUTENZIONE ANNUA: _____	
14	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DELL'U.O.	TIPO	QUANTITA' _____ EFFETTI _____ _____ _____

15	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DI ALTRE U.O.	TIPO	QUANTITA'	EFFETTI
16	NOTE			
17	ALLEGATI			

10 La riduzione del ricorso ai presidi esterni mira a determinare gli effetti indotti dall'aumento dell'attività in termini di minor ricorso:

- . a strutture private convenzionate;
- . a strutture di altri presidi della stessa Ussl o di altre Ussl.

Vengono richiesti tre parametri riepilogativi:

- . il numero di prestazioni annue che non verrebbero più richieste all'esterno;
- . il costo annuo, limitatamente alle prestazioni svolte da strutture private convenzionate;
- . l'eventuale incidenza dei trasporti (di materiali, di utenti), calcolata in termini di km. all'anno.

La scheda 4 è dedicata alla proposta di acquisto di attrezzature innovative. Anche tale scheda riprende parte dei contenuti della scheda 2.

Le parti più rilevanti della scheda 4 sono la 8, dedicata agli aspetti qualitativi, la 9, dedicata al ricorso a presidi esterni, la 13 e la 14, dedicate alle ricadute su altre prestazioni; tali parti, già presenti nelle schede 2 e/o 3, assumono in questa sede particolare rilevanza.

- la prima è dedicata alle proposte di sostituzione, per il mantenimento del livello quali-quantitativo delle attività (di cui alle schede 2);
- la seconda è dedicata alle proposte di acquisto di attrezzature già esistenti ma insufficienti, per sviluppare quantitativamente l'attività (di cui alle schede 3);
- la terza è dedicata alle proposte di acquisto di attrezzature innovative (di cui alle schede 4).

Nella scheda riepilogativa si richiede una sommaria indicazione:

- . del settore di attività all'interno dell'unità operativa (ove esista tale articolazione);
- . il nome dell'attrezzatura da sostituire/da acquisire;

SCHEDA 4 (per le attrezzature innovative)

1	USSL N°	PRESIDIO		
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)			
3	RESPONSABILE			
4	ATTREZZATURA DI CUI SI PROPONE L'ACQUISIZIONE		ANNO	N°
5	DENOMINAZIONE			
	ASPETTI TECNICI			
6	POTENZIALI FORNITORI	DITTA	NOME COMMERCIALE	COSTO
7	PRESTAZIONI POTENZIALI	DESCRIZIONE		QUANTITA'
8	ASPETTI QUALITATIVI	PRESTAZIONE		
		SICUREZZA UTENTI		
		SICUREZZA OPERATORI		

SCHEMA 5 (riequilibrativa per unità operativa, relativamente alla proposta di sostituzione, incremento e innovazione)

ASPETTI ORGANIZZATIVI				
9	RIDUZIONE	N° PREST. ANNO: _____		
	RICORSO A	COSTO ANNO: _____		
	PRESIDI EST.	KM. PER TRASPORTO: _____		
10	PERSONALE ADDETTO	QUALIFICA	N° _____	
		N° ORE GIORNO:	SETTIMANA: _____	
		ESIGENZA MAGGIORE DOTAZ. (N° ORE SETT.): _____		
		ESIGENZA FORMAZIONE: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
		CORSO INTERNO: GG. _____		
		CORSO ESTERNO: GG. _____		
11	LOCALI	SEDE PROPOSTA: _____		
		ESIGE ADEGUAMENTO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
12	SPESE GESTIONE	CONSUMI PER _____ PRESTAZIONI: _____		
		MANUTENZIONE ANNUA: _____		
13	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DELL'U.O.	TIPO	QUANTITA'	EFFETTI
14	RICADUTE SU ALTRE PRESTAZ. DI ALTRE U.O.	TIPO	QUANTITA'	EFFETTI

SCHEDA 4 (per le attrezzature innovative)

15	NOTE	ASPETTI ORGANIZZATIVI	
1			
2		RIDUZIONE	N° PREST. ANNO:
3		RITORNO A	COSTO UNITO:
4		PRESIDI EST.	KM. PER TRASPORTO:
16	ALLEGATI	PERSONALE	
5		ADDETTO	N° ORE GIORNO:
6			ESTENSIONE MAGGIORE DOTAZ. (N° SETTI):
7			CORSO INTERNO: CO.
8			CORSO ESTERNO: CO.
9		SEDE PROPOSTA:	ESISTE ASSICURAMENTO:
10			CONSUMI PER PRESTAZIONI:
11		MANUTENZIONE ANNUA:	
12		RISORSE SU	TIPO
13		ALTRE PRESTAZ.	
14		DELL'U.O.	
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

SCHEDA 5 (rie pilogativa per unit  operativa, relativamente alle proposte di sostituzione, incremento e innovazione)

1	USSL N�	PRESIDIO					
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)						
3	RESPONSABILE						
4	PROPOSTE PER MANTENIMENTO LIVELLO QUALI/QUANTITATIVO						
	SETTORE	ATTREZZ. DA SOSTITUIRE	MOTIVAZIONE	N� SK	PRIORITA'		
					1	2	3
5	PROPOSTE PER SVILUPPO ATTIVITA'						
	SETTORE	ATTREZZ. DA ACQUISIRE	MOTIVAZIONE	N� SK	PRIORITA'		
					1	2	3
6	PROPOSTE PER NUOVE ATTIVITA'						
	SETTORE	ATTREZZ. DA ACQUISIRE	MOTIVAZIONE	N� SK	PRIORITA'		
					1	2	3

- . la motivazione (per le sostituzioni vale la parte 11 della scheda 2);
- . il numero della scheda analitica (indicato nella parte 4 delle schede);
- . il grado di priorità dell'acquisizione.

4.3.3. Le schede di valutazione delle domande

Dopo aver prospettato la scheda anagrafica delle attrezzature esistenti e le schede relative alle proposte di acquisizione si ritiene utile completare il processo di formulazione della proposta di acquisizione con due schede dedicate alla valutazione delle domande, la prima a livello di Ussl (scheda 6) e la seconda a livello regionale (scheda 7).

La scheda 6 potrebbe essere utilizzata da chi, nell'Ussl, è preposto alla valutazione delle proposte di acquisto.

Facendo riferimento al percorso teorico della domanda di acquisizione illustrato nel §6.2 si può prevederne l'uso da parte della direzione sanitaria dell'ospedale e della direzione del servizio di assistenza sanitaria integrativa.

La scheda, predisposta dal responsabile settoriale, dovrebbe essere acquisita dall'ufficio di direzione.

La scheda, diversamente dalle precedenti, non richiede l'indicazione di dati ma una valutazione dei dati inseriti nelle schede di proposta.

Ciò comporta l'attribuzione di un punteggio ai vari aspetti esaminati, crescente proporzionalmente al grado di urgenza del problema, o al grado di miglioramento qualitativo, ecc..

La valutazione complessiva dei punteggi attribuiti dovrebbe consentire l'indicazione della priorità da attribuire all'acquisizione. Ciò non può avvenire, peraltro, mediante una semplice sommatoria dei punteggi at

SCHEDA 6 (per valutazione domande a livello di Ussl)

1	USSL N°					PRESIDIO				
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)									
3	RESPONSABILE									
4	ATTREZZATURA PROPOSTA									
	CRITERI				OSSERVAZIONI		1	2	3	
	VALUTAZIONE RELATIVA ALL'UNITA' OPERATIVA		SOSTITUZIONE							
			LISTE ATTESA							
			QUALITA' PRESTAZIONI							
			RISCHIO OPERATORI							
			RISCHIO UTENTI							
6	RICADUTE SU ALTRE U.O. PRESIDIO									
7	IMPLICAZIONI ORGANIZZATIVE U.O.		DISPONIBILITA' PERSONALE							
			DISPONIBILITA' LOCALI							
8	IMPLICAZIONI ORGANIZZATIVE PRESIDIO/USSL		RICADUTE SU PRESIDIO							
			RICADUTE SU ALTRI PRESIDI							
			RICADUTE SU CONVENZIONI							
9	INDICAZIONI STRATEGICHE		INTEGRAZIONE UNIT.							
			COLLEGAM. CON PROG.OB.							
			COLLEGAM. AZ. ART. 6							
			COLLEGAM. CON APR							

10	PIANO PLURIENN.	SI <input type="checkbox"/>	ANNO 1° <input type="checkbox"/>	2° <input type="checkbox"/>	3° <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
11	FINANZIAMENTO	<div>FSR C/CAPITALE <input type="checkbox"/></div> <div>FSR P/CORRENTE, FONTI EX ART. 69 <input type="checkbox"/></div> <div>FSR P/CORRENTE, FONDI VINCOLATI <input type="checkbox"/></div> <div>LEASING <input type="checkbox"/></div> <div>COMODATO D'USO <input type="checkbox"/></div> <div>DONAZIONE <input type="checkbox"/></div>				
12	ALLEGATI					

SCHEDA 7 (per valutazione domande a livello di Regione)

1	USSL N°	PRESIDIO				
2	UNITA' OPERATIVA (U.O.)					
3	RESPONSABILE					
4	ATTREZZATURA PROPOSTA					
	COMPATIBILITA'		OSSERVAZIONI	SI	NO	
5	VALUTAZIONE RETE SERVIZI PSSR	UNITA' OP. ZONALE UNITA' OP. SOVRAZIONALE CENTRO RIFERIMENTO UNITA' DA POTENZIARE UNITA' DA CONTENERE PRESIDIO DA CONVERTIRE				
6	VALUTAZIONE PAS	APPROVATO ALL'ESAME REGION. BOZZA COMPLETA BOZZA PARZIALE PREVEDE POTENZ. U.O. PREVEDE CONTEN. U.O. PREVEDE ACQUISTO				
	CRITERI		OSSERVAZIONI	1	2	3
7	VALUTAZIONE RELATIVA ALL'UNITA' OPERATIVA	SOSTITUZIONE				
		LISTE ATTESA				
		QUALITA' PRESTAZIONI				
		RISCHIO OPERATORI				
		RISCHIO UTENTI				
8	RICADUTE SU ALTRE U.O. PRESIDIO					

9	IMPLICAZIONI ORGANIZZATIVE U.O.	DISPONIBILITA' PERSONALE				
		DISPONIBILITA' LOCALI				
10	IMPLICAZIONI ORGANIZZATIVE PRESIDIO/USSL	RICADUTE SU PRESIDIO				
		RICADUTE SU ALTRI PRESIDI				
		RICADUTE SU CONVENZIONI				
11	INDICAZIONI STRATEGICHE	INTEGRAZIONE UNIT.				
		COLLEGAM. CON PROG.OB.				
		COLLEGAM. AZ. ART. 6				
		COLLEGAM. CON APR				
12	PIANO PLURIENN.	SI <input type="checkbox"/> ANNO 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
13	FINANZIAMENTO	FSR C/CAPITALE FSR P/CORRENTE, FONTI EX ART. 69 FSR P/CORRENTE, FONDI VINCOLATI LEASING COMODATO D'USO DONAZIONE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
14	ALLEGATI					

tribuiti perchè alcuni criteri hanno un maggior peso (ad es. l'eventuale urgenza di una sostituzione) oppure condizionano negativamente gli altri (ad es. la mancanza di disponibilità di locali o attrezzature).

La parte 11 dovrebbe essere predisposta in sede di ufficio di direzione, salvo che esistano vincoli a monte (ad es. per le prospettive di donazioni).

La scheda 7 potrebbe infine essere utilizzata da chi, in sede regionale, autorizza gli acquisti diretti con fondi trasferiti dalla parte corrente oppure predispone i piani particolareggiati di investimenti in attrezzature finanziati con il Fsr in conto capitale.

La scheda riprende totalmente la n. 6, inserendo peraltro, prima dei criteri di valutazione, una parte dedicata alle compatibilità con il Pssr e con il Pas.

Nella parte 5 si richiede l'indicazione di tre elementi conoscitivi legati alle indicazioni di piano sulla rete dei servizi:

- se l'unità operativa proponente sia a bacino zonale, sovrazonale e, in tal caso, se costituisca "centro di riferimento";
- se l'unità operativa sia da potenziare o da contenere;
- se il presidio sia da convertire.

Nella parte 6 si valuta lo stadio di formazione del Pas e le eventuali indicazioni sull'unità operativa e sull'acquisto.

4.4. Considerazioni conclusive

Le considerazioni esposte nelle pagine precedenti evidenziano vari aspetti che richiederebbero un approfondimento metodologico ed un ulteriore confronto con i vari attori che intervengono nel processo di acquisizione delle attrezzature sanitarie.

Tali approfondimenti non sono possibili in questa sede, per i limi

ti oggettivi e temporali della ricerca; si ritiene peraltro utile concludere questo rapporto con una breve illustrazione delle due aree maggiormente problematiche per le quali si reputa opportuno l'approfondimento.

1) Il ruolo della regione e dell'Ussl nella definizione delle scelte di investimento

L'indagine ha esplicitato da un lato una tendenza regionale verso un controllo complessivo ed analitico degli investimenti in attrezzature (è significativo in tal senso il programma di investimenti in attrezzature 1985 di cui al § 3.2), dall'altro una tendenza delle Ussl ad aggirare i condizionamenti regionali.

Il problema che si pone è sostanzialmente il seguente: "quale autonomia di scelta nell'acquisto delle attrezzature lasciare alle Ussl-re sponsalizzandole così nell'organizzazione dei servizi-assicurando al contempo che gli acquisti siano compatibili con le indicazioni del Pssr in termini di rete dei presidi e di sviluppo delle attività?"

Se è vero che vi è il rischio di due tendenze opposte e conflittuali e di un equilibrio occulto e non programmato, dovuto all'esistenza di spazi di intervento delle Ussl non controllabili da parte della Regione, sembra allora utile ripensare alle modalità di intervento della Regione che potrebbe essere:

- analitico e puntuale per le nuove attrezzature che non si giustificano in termini diffusi o per le sostituzioni delle attrezzature di elevato importo;
- indiretto e rivolto più alle valutazioni complessive sull'efficienza dei servizi, per le altre attrezzature.

Nel caso in cui tale soluzione non venga adottata si pone, in alternativa, il problema della scelta su come integrare due volontà concorrenti, quella regionale e quella a livello di Ussl, per pervenire ad

un programma di investimenti regionale analitico. Si pone, in altri termini, il problema di individuare un processo che, partendo dalla Regione, con la definizione del quadro delle compatibilità organizzative ed economiche e degli indirizzi di priorità, si sviluppi a livello di Ussl dando vita alla definizione compiuta del programma di investimenti da sottoporre ad una valutazione, finale e complessiva, regionale.

E' la procedura sinteticamente individuata nello schema 2 del § 4.2 che dovrebbe essere, peraltro, sviluppato precisando i contenuti e le modalità dei vari passaggi previsti.

2) Il ruolo dei vari attori nel processo decisionale a livello di Ussl

Il capitolo ha affrontato in particolar modo il processo di definizione e valutazione delle proposte di acquisizione a livello di Ussl.

Le soluzioni ivi prospettate devono ovviamente essere approfondite e sperimentate, tenendo conto dei vincoli istituzionali (in ordine al ruolo degli organi) e dei vincoli relativi alle procedure contrattuali ma, anche, del processo di responsabilizzazione dei dirigenti che porta a parlare di gestione budgetaria che non può non prevedere anche le scelte in ordine alle spese in conto capitale.

Anche a livello di Ussl il problema che si pone è sostanzialmente: "quale autonomia di scelta nell'acquisto delle attrezzature lasciare ai reponsabili dei servizi-responsabilizzandoli così nell'organizzazione dei servizi cui sono preposti-assicurando nel contempo che gli acquisti siano compatibili con le indicazioni del Pas?"

Si tratta, in altri termini, di procedere nella definizione del processo delineato nello schema 2 del § 4.2, con una strada a doppio senso che porta prima a dettagliare maggiormente le compatibilità e le priorità e, poi, ad integrare le proposte settoriali in un quadro complessivo ed organico a livello di Ussl.

In tale modo, definite le regole per i vari soggetti ed organizzazioni adeguatamente le procedure, sarà possibile pensare ad una programmazione complessiva delle acquisizioni di attrezzature (comprensiva di leasing, omodati, donazioni ecc.), con l'unica e programmata eccezione delle sostituzioni urgenti e non prevedibili.

5. ASPETTI DEL SETTORE PRODUTTIVO DELLE TECNOLOGIE SANITARIE

Nel presente capitolo si procederà ad una sintetica delineaazione delle tendenze tecnologiche relative alle apparecchiature elettromedicali e di laboratorio, evidenziando le innovazioni in corso di introduzione nei principali ambiti applicativi e le posizioni delle principali tecnologie lungo il ciclo di vita del prodotto; successivamente verrà analizzato il mercato nazionale delle tecnologie sanitarie e il ruolo svolto in tale ambito dei produttori italiani e delle importazioni; infine verranno schematicamente delineate le prospettive del settore e le possibilità che si offrono in tale ambito al sistema produttivo regionale.

5.1. La tecnologia

Sebbene il settore delle apparecchiature sanitarie non attivi -se non in minima parte- una propria tecnologia originale con innovazioni di primo grado, esso è stato investito negli ultimi quindici anni da una impetuosa ondata innovativa connessa al trasferimento in campo diagnostico e terapeutico dei grandi avanzamenti tecnologici originatisi nei settori leader dell'elettronica, dell'informatica, della tecnologia dei materiali, della stessa ricerca militare e aerospaziale.

La "traduzione" in campo medico di tali innovazioni sembra comunque richiedere la messa a frutto di conoscenze specificamente bio/fisiologiche, con processi di interazione molto stretta fra differenti competenze scientifiche.

Schematicamente, le principali innovazioni avanzate in questi anni (*) hanno riguardato:

(*) Le indicazioni che seguono sono derivate -per la massima parte- da R. Merletti, Servizi sanitari e tecnologie elettroniche, Nuova Italia Scientifica, Roma 1982 e da DATABANK.

- a) elaborazione dei segnali bioelettrici prodotti dalle cellule del corpo umano per la trasmissione reciproca dell'informazione (ad esempio per la determinazione di una contrazione muscolare, o nell'attività sensoriale, ecc.). Tali segnali opportunamente rilevati da elettrodi possono essere "letti" attraverso una traduzione analogica (ad esempio il grafico dell'elettrocardiogramma) oppure elaborati in valori numerici e assoggettati a tests statistici, anche congiuntamente ad altri indicatori, per automatizzare -naturalmente entro certi limiti- la segnalazione di eventuali anomalie funzionali. La microelettronica consente di prolungare nel tempo l'osservazione del segnale, così da cogliere patologie di carattere intermittente o sporadico, attraverso piccoli registratori magnetici portatili sulla persona. Per altro verso, la traduzione dei segnali bioelettrici in dati numerici consente la loro trasmissibilità, tramite linea telefonica e modem, per una diagnosi a distanza ("telemedicina").
- b) monitoraggio di parametri fisiologici su pazienti in condizioni critiche, ospitati dalle case di cura presso letti appositamente predisposti per il controllo permanente di taluni indicatori clinici (Intensive Care Units, per la verifica del ritmo cardiaco e respiratorio), della pressione endocranica, della concentrazione di gas nel sangue, ecc.).
- c) tecnologie di sostegno di funzioni o di organi inefficienti, dal cuore artificiale temporaneo, al rene artificiale, al pancreas artificiale, agli stimolatori cardiaci, ecc.. Di particolare interesse, sia ai fini della compressione dei costi terapeutici che sotto il profilo delle condizioni di vita del paziente, sono le tecnologie extraospedaliere o addirittura impiantabili, come la dialisi a domicilio e i

pacemaker. In generale la microelettronica tende a rivoluzionare il settore delle protesi, estendendolo ad ambiti funzionali fino a ieri inimmaginabili.

d) tecnologie elettroniche nel laboratorio di analisi. Il grande laboratorio di analisi si configura come un vero e proprio reparto di produzione, con un livello di attività che può facilmente superare la dimensione dei 4000 esami giornalieri: ne discendono inderogabili esigenze di automazione, relativa sia al versante gestionale (pianificazione attività, gestione prenotazioni, archiviazione dei risultati, preparazione referti e loro retribuzione, aspetti contabili) sia all'aspetto operativo (tecnologie di analisi e loro integrazione informatica, controllo di qualità, ecc.). Tutte le principali strumentazioni impiegate in analisi sono infatti oggetto di continua riprogettazione allo scopo di valorizzare le opportunità offerte dall'elettronica nella misurazione dei fenomeni e nelle comunicabilità dei risultati acquisiti, così da consentire test automatici incrociati.

e) Sala operatoria: sono qui di vitale importanza le apparecchiature di monitoraggio dei parametri fisiologici sul paziente anestetizzato, e quindi posto in uno stato di estrema vulnerabilità; collegate a complessi automatismi e controlli elettronici applicati alle apparecchiature di anestesia e respirazione. Sono inoltre da segnalare i dispositivi e gli utensili chirurgici e ausiliari, come l'elettrobisturi, il laser, gli aspiratori, le sterilizzatrici, ecc. Ma anche le strutture di base della sala (letto orientabile, illuminazione, apparecchiature specializzate) sono di rilevante interesse sotto il profilo tecnologico.

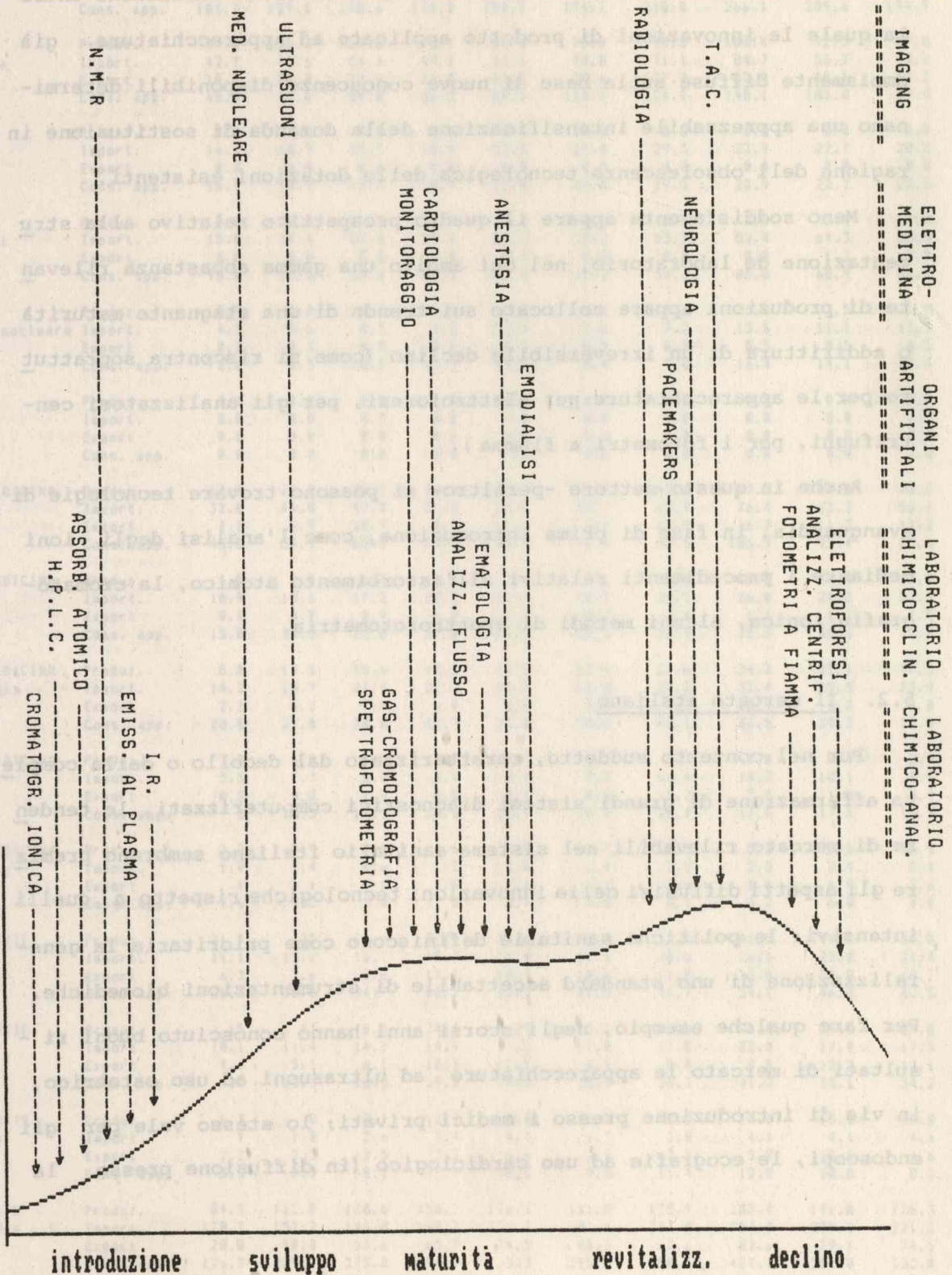
f) Trattamento dell'immagine biomedica. In questo settore, i difetti intrinseci alla radiografia tradizionale (immagine bidimensionale; effetti invasivi sul paziente) tendono ad essere superati da un lato attraverso tecniche di analisi stratigrafica (termografia), dall'altro lato sviluppando metodi di rilevazione che utilizzino segnali non nocivi per l'organismo e procedimenti non invasivi (analisi ad ultrasuoni; risonanza magnetica nucleare; ecc.).

g) riabilitazione: in questo settore -tradizionalmente caratterizzato dalla dominanza di tecnologie "leggere"- accanto alle apparecchiature ultrasoniche, elettroniche ed elettromagnetiche per la fisioterapia stanno conoscendo amplissima diffusione i dispositivi di protesi e ausilio, dagli stimolatori elettronici funzionali per la correzione del piede ciondolante, ai dispositivi di comunicazioni per disabili, dalle protesi acustiche ai lettori ottici con traduzione sonora o Braille del testo analizzato.

Si tratta, come si vede, di una gamma estremamente diversificata di tecnologie, che va da sistemi elettronici di avanguardia la cui progettazione richiede una somma di competenze disciplinari di punta (elettronica, informatica, bioingegneria, tecnologia dei materiali, ecc.) a dispositivi relativamente più semplici e per i quali esigenze di adattamento personalizzato alle esigenze dell'utenza -ad esempio alla composizione tecnologica di un particolare reparto sanitario- potrebbero rendere economicamente valida l'attivazione di una produzione locale, sia per segmenti di apparecchiature che per l'implementazione del software richiesto.

In generale, come risulta dal grafico seguente, un'area piuttosto vasta delle tecnologie elettromedicali si trova collocata in tratti favorevoli del ciclo di vita del prodotto, e cioè da un lato nelle fasi

GRAFICO 1
SETTORE DELLE TECNOLOGIE SANITARIE. POSIZIONE DELLE PRINCIPALI
APPARECCHIATURE RISPETTO AL "CICLO DI VITA DEL PRODOTTO"



iniziali di introduzione e sviluppo rispetto a mercati vergini estremamente ricettivi, dall'altro lato in una fase di rivitalizzazione entro la quale le innovazioni di prodotto applicate ad apparecchiature già ampiamente diffuse sulla base di nuove conoscenze disponibili determinano una apprezzabile intensificazione della domanda di sostituzione in ragione dell'obsolescenza tecnologica delle dotazioni esistenti.

Meno soddisfacente appare il quadro prospettico relativo alla strumentazione da laboratorio, nel cui ambito una gamma abbastanza rilevante di produzioni appare collocato sui trends di una stagnante maturità o addirittura di un irreversibile declino (come si riscontra soprattutto per le apparecchiature per elettroforesi, per gli analizzatori centrifughi, per i fotometri a fiamma).

Anche in questo settore -peraltro- si possono trovare tecnologie di avanguardia, in fase di prima introduzione, come l'analisi degli ioni mediante i procedimenti relativi all'assorbimento atomico, la cromatografia ionica, alcuni metodi di spettrofotometria.

5.2. Il mercato italiano

Pur nel contesto suddetto, caratterizzato dal decollo o dalla completa affermazione di grandi sistemi diagnostici computerizzati, le tendenze di mercato rilevabili nel sistema sanitario italiano sembrano premiare gli aspetti diffusivi delle innovazioni tecnologiche rispetto a quelli intensivi: le politiche sanitarie definiscono come prioritaria la generalizzazione di uno standard accettabile di strumentazioni biomediche. Per fare qualche esempio, negli scorsi anni hanno conosciuto buoni risultati di mercato le apparecchiature ad ultrasuoni ad uso ostetrico, in via di introduzione presso i medici privati; lo stesso vale per gli endoscopi, le ecografie ad uso cardiologico (in diffusione presso la

Tabella 1 A

- 181 -

APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI: ITALIA, 1979-1983

		Valori correnti (miliardi di lire)					Valori a prezzi 1983 (miliardi di lire)					
SPECIALITA'	FUNZIONE	1979	1980	1981	1982	1983	1979	1980	1981	1982	1983 v.1.79-83	
IMAGING Totale	Produtz.	44.9	60.6	73.8	84.5	95.8	75.4	94.5	115.1	101.7	95.8	6.18
	Import.	77.6	103.5	131.1	128.6	143.7	130.3	161.4	204.5	154.7	143.7	2.48
	Export	18.4	24.3	34.3	38.9	44.6	38.9	37.9	53.5	46.8	44.6	9.62
	Cons. app.	104.1	139.8	170.6	174.2	194.9	174.7	218.0	266.1	209.6	194.9	2.77
IMAGING Radiologia	Produtz.	44.0	58.0	69.5	76.7	89.0	73.9	90.5	108.4	92.3	89.0	4.77
	Import.	42.2	45.6	54.3	47.1	43.6	70.8	71.1	84.7	56.7	43.6	-11.43
	Export	18.2	24.0	34.0	37.5	43.2	30.6	37.4	53.0	45.1	43.2	9.05
	Cons. app.	68.0	79.6	89.8	86.3	89.4	114.1	124.2	140.1	103.8	89.4	-5.93
IMAGING Tac	Produtz.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
	Import.	16.1	18.9	15.3	18.9	22.5	27.0	29.5	23.9	22.7	22.5	-4.48
	Export	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
	Cons. app.	16.1	18.9	15.3	18.9	22.5	27.0	29.5	23.9	22.7	22.5	-4.48
IMAGING Ultrasuoni	Produtz.	0.0	0.6	2.2	4.9	4.0	0.0	0.9	3.4	5.9	4.0	-
	Import.	15.0	34.4	52.8	53.4	58.3	25.2	53.7	82.4	64.3	58.3	23.35
	Export	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	-
	Cons. app.	15.0	35.0	55.0	57.3	61.4	25.2	54.6	85.8	68.9	61.4	24.96
IMAGING Medicina nucleare	Produtz.	0.9	2.0	2.1	2.9	2.8	1.5	3.1	3.3	3.5	2.8	16.68
	Import.	4.3	4.6	8.7	9.2	12.3	7.2	7.2	13.6	11.1	12.3	14.25
	Export	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	10.47
	Cons. app.	5.0	6.3	10.5	11.7	14.6	8.4	9.8	16.4	14.1	14.6	14.84
IMAGING Nmr	Produtz.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
	Import.	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	-
	Export	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
	Cons. app.	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	-
ELETTROMEDICINA Totale	Produtz.	17.7	27.2	30.2	36.9	40.7	29.7	42.4	47.1	44.4	40.7	8.18
	Import.	32.0	41.0	49.0	51.8	56.1	53.7	63.9	76.4	62.3	56.1	1.09
	Export	4.1	8.9	10.7	9.4	11.2	6.9	13.9	16.7	11.3	11.2	12.95
	Cons. app.	45.6	59.3	68.5	79.3	85.6	76.5	92.5	106.9	95.4	85.6	2.83
ELETTROMEDICINA Monitor.	Produtz.	4.5	5.8	6.7	7.8	7.0	7.6	9.0	10.5	9.4	7.0	-1.89
	Import.	10.9	13.6	17.2	20.2	21.7	18.3	21.2	26.8	24.3	21.7	4.36
	Export	0.4	0.9	0.9	1.0	1.9	0.7	1.4	1.4	1.2	1.9	29.70
	Cons. app.	15.0	18.5	23.0	27.0	27.8	25.2	28.9	35.9	32.5	27.8	2.51
ELETTROMEDICINA Cardiologia	Produtz.	0.0	14.5	15.6	17.5	19.5	13.4	22.6	24.3	21.1	19.5	9.77
	Import.	14.2	18.7	21.4	21.2	23.9	23.8	29.2	33.4	25.5	23.9	0.07
	Export	2.2	6.2	7.0	6.0	5.8	3.7	9.7	10.9	7.2	5.8	11.95
	Cons. app.	20.0	27.0	30.0	32.7	37.0	33.6	42.1	46.8	39.3	37.0	2.46
ELETTROMEDICINA Respiraz.	Produtz.	3.0	4.0	4.5	7.0	8.7	5.0	6.2	7.0	8.4	8.7	14.65
	Import.	5.5	7.3	8.8	8.4	8.1	9.2	11.4	13.7	10.1	8.1	-3.22
	Export	0.5	0.8	1.8	0.8	0.9	0.8	1.2	2.8	1.0	0.9	1.76
	Cons. app.	8	10.5	11.5	14.6	16.9	13.4	16.4	17.9	17.6	16.9	5.92
ELETTROMEDICINA Neurologia	Produtz.	2.2	2.9	3.4	4.6	5.5	3.7	4.5	5.3	5.5	5.5	10.47
	Import.	1.4	1.4	1.0	2	2.4	2.4	2.2	2.5	2.4	2.4	0.53
	Export	1	1	1	1.6	2.6	1.7	1.6	1.6	1.9	2.6	11.56
	Cons. app.	2.6	3.3	4	5	4.9	4.4	5.1	6.2	6.0	4.9	2.94
ORGANI ARTIF. Totale	Produtz.	21.7	25	26.6	37.3	39.6	36.4	39.0	41.5	44.9	39.8	2.24
	Import.	11.1	13.2	16.7	18.3	21.4	18.6	20.6	26.1	22.0	21.4	3.52
	Export	6.3	7.6	8.0	17.4	18.7	10.6	11.9	13.4	20.9	18.7	15.31
	Cons. app.	26.5	30.6	34.7	38.2	42.5	44.5	47.7	54.1	46.0	42.5	-1.13
ORGANI ARTIF. Pacemaker	Produtz.	15	17	18.5	24.4	29	25.2	26.5	28.9	29.4	29.0	3.59
	Import.	10.1	11.4	14.1	14.9	17.3	17.0	17.8	22.0	17.9	17.3	0.51
	Export	4.1	5.1	6.1	10.1	12.1	6.9	8.0	9.5	12.2	12.1	15.15
	Cons. app.	21	23.3	26.5	29.2	34.2	35.3	36.3	41.3	35.1	34.2	-0.75
ORGANI ARTIF. Emodialisi	Produtz.	6.7	8	8.1	12.9	10.8	11.2	12.5	12.6	15.5	10.8	-1.01
	Import.	1	1.8	2.0	3.4	4.1	1.7	2.8	4.1	4.1	4.1	25.01
	Export	2.2	2.5	2.5	7.3	6.6	3.7	3.9	3.9	8.6	6.0	15.62
	Cons. app.	5.5	7.3	8.2	9	8.3	9.2	11.4	12.8	10.8	8.3	-2.63
TOTALE GENERALE	Produtz.	84.3	112.8	130.6	158.7	170.3	141.5	175.9	203.7	191.0	176.3	5.65
	Import.	120.7	157.7	196.8	198.7	221.2	202.6	246.0	307.0	239.1	221.2	2.22
	Export	28.8	40.8	53.0	65.7	74.5	48.3	63.0	83.6	79.1	74.5	11.42
	Cons. app.	176.2	229.7	273.8	291.7	323	295.6	358.3	427.1	351.0	323.0	2.23

APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI: ITALIA, 1979-1983

Indici percentuali

SPECIALITA'	INDICE %	1979	1980	1981	1982	1983
IMAGING	Prod./Cons.i.	43.1	43.3	43.3	48.5	49.2
Totale	Iap./Cons.i.	74.5	74.0	76.8	73.8	73.7
	Exp./Prod.	41.0	40.1	46.5	46.0	46.6
	Exp./Iap.	23.7	23.5	26.2	30.2	31.0
IMAGING	Prod./Cons.i.	64.7	72.9	77.4	88.9	99.6
Radiologia	Iap./Cons.i.	62.1	57.3	60.5	54.6	48.0
	Exp./Prod.	41.4	41.4	48.9	48.9	48.5
	Exp./Iap.	43.1	52.6	62.6	79.6	99.1
IMAGING	Prod./Cons.i.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tac	Iap./Cons.i.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Exp./Prod.	-	-	-	-	-
	Exp./Iap.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IMAGING	Prod./Cons.i.	0.0	1.7	4.0	8.6	6.5
Ultrasuoni	Iap./Cons.i.	100.0	98.3	98.0	93.2	95.0
	Exp./Prod.	-	0.0	0.0	20.4	22.5
	Exp./Iap.	0.0	0.0	0.0	1.9	1.5
IMAGING	Prod./Cons.i.	18.0	31.7	20.0	24.6	19.2
Medicina nucleare	Iap./Cons.i.	86.0	73.0	62.9	78.6	84.2
	Exp./Prod.	22.2	15.0	14.3	13.8	17.9
	Exp./Iap.	4.7	6.5	3.4	4.3	4.1
IMAGING	Prod./Cons.i.	-	-	-	-	0.0
Ner	Iap./Cons.i.	-	-	-	-	100.0
	Exp./Prod.	-	-	-	-	-
	Exp./Iap.	-	-	-	-	0.0
ELETTROMEDICINA	Prod./Cons.i.	38.8	45.9	44.1	46.5	47.5
Totale	Iap./Cons.i.	70.2	69.1	71.5	65.3	65.5
	Exp./Prod.	23.2	32.7	35.4	25.5	27.5
	Exp./Iap.	12.8	21.7	21.8	18.1	20.0
ELETTROMEDICINA	Prod./Cons.i.	38.0	31.4	29.1	28.9	25.2
Monitor.	Iap./Cons.i.	72.7	73.5	74.0	74.8	78.1
	Exp./Prod.	8.9	15.5	13.4	12.8	27.1
	Exp./Iap.	3.7	6.6	5.2	5.0	8.8
ELETTROMEDICINA	Prod./Cons.i.	40.0	53.7	52.0	53.5	52.7
Cardiologia	Iap./Cons.i.	71.0	69.3	71.3	64.8	64.6
	Exp./Prod.	27.5	42.8	44.9	34.3	29.7
	Exp./Iap.	15.5	33.2	32.7	28.3	24.3
ELETTROMEDICINA	Prod./Cons.i.	37.5	38.1	39.1	47.9	51.5
Respiraz.	Iap./Cons.i.	68.6	69.5	76.5	57.5	47.9
	Exp./Prod.	16.7	20.0	40.0	11.4	10.3
	Exp./Iap.	9.1	11.0	20.5	9.5	11.1
ELETTROMEDICINA	Prod./Cons.i.	84.6	87.9	85.0	92.0	112.2
Neurologia	Iap./Cons.i.	53.8	42.4	40.0	40.0	45.0
	Exp./Prod.	45.5	34.5	29.4	34.8	47.3
	Exp./Iap.	71.4	71.4	62.5	88.0	108.3
ORGANI ARTIF.	Prod./Cons.i.	81.9	81.7	76.7	97.6	93.6
Totale	Iap./Cons.i.	41.9	43.1	48.1	47.9	50.4
	Exp./Prod.	29.0	30.4	32.3	46.6	47.0
	Exp./Iap.	56.6	57.6	51.5	95.1	87.4
ORGANI ARTIF.	Prod./Cons.i.	71.4	73.0	69.6	63.6	84.8
Pacemaker	Iap./Cons.i.	46.1	48.9	53.2	51.0	50.6
	Exp./Prod.	27.3	38.0	33.0	41.4	41.7
	Exp./Iap.	40.6	44.7	43.3	67.8	69.9
ORGANI ARTIF.	Prod./Cons.i.	121.8	109.6	98.8	143.3	130.1
Emodialisi	Iap./Cons.i.	18.2	24.7	31.7	37.8	49.4
	Exp./Prod.	32.8	31.3	30.9	56.6	61.1
	Exp./Iap.	220.0	138.9	96.2	214.7	161.0
TOTALE	Prod./Cons.i.	47.6	49.1	47.7	54.4	54.6
G E N E R A L E	Iap./Cons.i.	68.5	68.7	71.9	68.1	68.5
	Exp./Prod.	34.2	36.2	41.0	41.4	42.3
	Exp./Iap.	23.9	25.9	27.2	33.1	33.7

Tabella 2 A

STRUMENTAZIONE CLINICA E CLINICO-ANALITICA: ITALIA, 1979-83

AREA	FUNZIONE	Valori correnti (miliardi di lire)					Valori a prezzi 1983 (miliardi di lire)					1983 v. 1979-83
		1979	1980	1981	1982	1983	1979	1980	1981	1982	1983	
CHIMICO-CLINICA Totale	Produtz.	26.5	29.0	31.2	26.0	32.0	44.5	45.2	48.7	33.7	32.0	-7.91
	Import.	53.1	62.5	62.6	77.7	57.3	89.1	97.5	128.9	93.5	67.3	-6.78
	Export	7.0	9.5	11.8	12.0	16.5	11.8	14.8	18.4	14.4	16.5	8.86
	Cons. app.	72.5	82.0	102.0	93.7	82.8	121.7	127.9	159.1	112.7	82.8	-9.18
CHIMICO-CLINICA Analizzatori	Produtz.	2.0	2.5	2.5	2.0	3.6	3.4	3.9	3.9	2.4	3.6	1.76
	Import.	34.0	38.0	48.5	45.0	37.0	57.1	59.3	75.7	54.1	39.0	-9.08
	Export	0.0	0.5	0.8	0.5	0.6	0.0	0.8	1.2	0.6	0.6	-
	Cons. app.	36.0	40.0	50.0	46.5	42.0	60.4	62.4	78.0	56.0	42.0	-8.69
CHIMICO-CLINICA Ematologia	Produtz.	8.5	9.0	10.0	10.0	12.0	14.3	14.0	15.6	12.0	12.0	-4.24
	Import.	12.0	15.0	19.0	18.0	14.5	20.1	23.4	29.6	21.7	14.5	-7.89
	Export	3.5	4.0	5.0	6.5	9.5	5.9	6.2	7.8	7.8	9.5	12.76
	Cons. app.	17.0	20.0	24.0	21.5	17.0	28.5	31.2	37.4	25.9	17.0	-12.15
CHIMICO-CLINICA Elettroforesi	Produtz.	9.0	9.5	10.0	9.0	8.0	15.1	14.8	15.6	10.8	8.0	-14.70
	Import.	0.0	1.0	4.0	3.5	3.3	0.0	1.6	6.2	4.2	3.3	-
	Export	2.0	2.5	3.0	2.5	2.0	3.4	3.9	4.7	3.0	2.0	-12.15
	Cons. app.	7.0	8.0	11.0	10.0	9.3	11.8	12.5	17.2	12.0	9.3	-5.68
CHIMICO-CLINICA Fotometri a filamento	Produtz.	4.5	5.0	5.5	5.0	6.0	7.6	7.8	8.6	6.0	6.0	-5.60
	Import.	2.3	3.0	4.0	3.7	3.5	3.9	4.7	6.2	4.5	3.5	-2.42
	Export	1.5	2.0	2.5	2.0	4.0	2.5	3.1	3.9	2.4	4.0	12.27
	Cons. app.	5.5	6.0	7.0	6.7	5.5	9.2	9.4	10.9	8.1	5.5	-12.15
CHIMICO-CLINICA Radioimmunoologia	Produtz.	2.0	2.5	2.5	1.5	1.4	3.4	3.9	3.9	1.8	1.4	-19.64
	Import.	3.0	3.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.5	7.2	6.0	5.0	-0.18
	Export	0.0	0.5	0.5	0.5	0.4	0.0	0.8	0.8	0.6	0.4	-
	Cons. app.	5.0	6.0	7.0	6.7	5.5	8.4	10.2	10.9	8.1	5.5	-10.03
CHIMICO-CLINICA Spettrofotometri	Produtz.	0.5	0.5	0.7	0.5	1.0	0.0	0.8	1.1	0.6	1.0	4.48
	Import.	1.8	2.0	2.5	2.5	2.0	3.0	3.1	3.9	3.0	2.0	-9.00
	Export	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
	Cons. app.	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.4	3.9	4.7	3.6	3.0	-2.77
CHIMICO-ANALITICA Totale	Produtz.	15.4	16.0	18.5	19.5	21.0	25.9	25.0	28.9	23.5	21.0	-5.06
	Import.	25.0	31.0	39.5	37.7	39.0	42.0	48.4	61.6	45.4	39.0	-1.82
	Export	10.0	12.0	14.5	15.0	15.5	16.0	18.7	22.6	18.0	15.5	-1.97
	Cons. app.	30.5	35.0	44.0	42.2	44.5	51.2	54.6	68.6	50.8	44.5	-3.44
CHIMICO-ANALITICA Spettrofotometri	Produtz.	0.4	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.8	1.1	0.6	0.5	-7.11
	Import.	14.5	16.5	21.5	21.5	22.5	24.3	25.7	33.5	25.9	22.5	-1.95
	Export	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.8	0.8	0.6	0.5	-
	Cons. app.	15.0	16.5	22.0	21.5	22.5	25.2	25.7	34.3	25.9	22.5	-2.77
CHIMICO-ANALITICA Gas-cromatografi	Produtz.	15.0	15.5	17.0	19.0	20.5	25.2	24.2	27.8	22.9	20.5	-5.01
	Import.	3.5	5.5	7.0	6.0	5.5	5.9	6.6	10.9	7.2	5.5	-1.64
	Export	10.0	11.5	14.0	14.5	15.0	16.8	17.9	21.0	17.4	15.0	-2.77
	Cons. app.	8.5	9.5	11.0	10.2	11.0	14.3	14.8	17.2	12.3	11.0	-6.30
TOTALE GENERALE	Produtz.	41.9	45.0	49.7	47.5	53.0	70.3	70.2	77.5	57.2	53.0	-6.83
	Import.	78.1	93.5	122.1	115.4	106.3	131.1	145.8	190.5	138.9	106.3	-5.11
	Export	17.0	21.5	26.3	27.0	32.0	28.5	33.5	41.0	32.5	32.0	2.90
	Cons. app.	103.0	117.0	145.5	135.9	127.3	172.9	182.5	227.0	163.5	127.3	-7.37

Fonte: DATA BANK

Tabella 2 B

STRUMENTAZIONE CLINICA E CLINICO-ANALITICA: ITALIA, 1979-83

Indici percentuali

AREA	INDICE %	1979	1980	1981	1982	1983
CHIMICO-CLINICA Totale	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	36.6 73.2 26.4 13.2	35.4 76.2 32.8 15.2	30.6 81.0 37.8 14.3	29.9 82.9 42.9 15.4	38.6 81.3 51.6 24.5
CHIMICO-CLINICA Analizzatori	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	5.6 94.4 0.0 0.0	6.3 95.0 20.0 1.3	5.0 97.0 32.0 1.6	4.3 96.8 25.0 1.1	6.6 92.9 16.7 1.5
CHIMICO-CLINICA Ematologia	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	50.0 70.6 41.2 29.2	45.0 75.0 44.4 26.7	41.7 79.2 50.0 26.3	46.5 83.7 65.0 36.1	70.6 85.3 79.2 65.5
CHIMICO-CLINICA Elettroforesi	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	128.6 0.0 22.2 -	118.8 12.5 26.3 250.0	90.9 36.4 30.0 75.0	90.0 35.0 27.0 71.4	86.0 35.5 25.0 60.6
CHIMICO-CLINICA Fotometri a fiamma	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	81.0 41.6 33.3 65.2	83.3 50.0 40.0 66.7	78.6 57.1 45.5 62.5	74.6 55.2 40.0 54.1	109.1 63.6 66.7 114.3
CHIMICO-CLINICA Radioimmunologia	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	40.0 60.0 0.0 0.0	3.8 5.3 20.0 14.3	35.7 65.7 20.0 10.9	22.4 74.6 33.3 10.0	25.5 90.9 28.6 8.0
CHIMICO-CLINICA Spettrofotometri	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	25.0 90.0 0.0 0.0	20.0 80.0 0.0 0.0	23.3 83.3 0.0 0.0	16.7 83.3 0.0 0.0	33.3 66.7 0.0 0.0
CHIMICO-ANALITICA Totale	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	50.5 82.0 64.9 40.0	45.7 88.6 75.0 38.7	42.0 89.8 78.4 36.7	46.2 89.3 76.9 39.8	47.2 87.6 73.8 39.7
CHIMICO-ANALITICA Spettrofotometri	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	2.7 96.7 0.0 0.0	3.0 100.0 100.0 3.0	3.2 97.7 71.4 2.3	2.3 100.0 100.0 2.3	2.2 100.0 100.0 2.2
CHIMICO-ANALITICA Gas-cromatografi	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	176.5 41.2 66.7 285.7	163.2 57.9 74.2 209.1	161.8 63.6 78.7 200.0	186.3 58.8 76.3 241.7	186.4 50.0 73.2 272.7
TOTALE GENERALE	Prod./Cons.i. Imp./Cons.i. Exp./Prod. Exp./Imp.	40.7 75.8 40.6 21.8	36.5 79.9 47.8 23.0	34.2 83.9 52.9 21.5	35.0 84.9 56.8 23.4	41.6 83.5 60.4 30.1

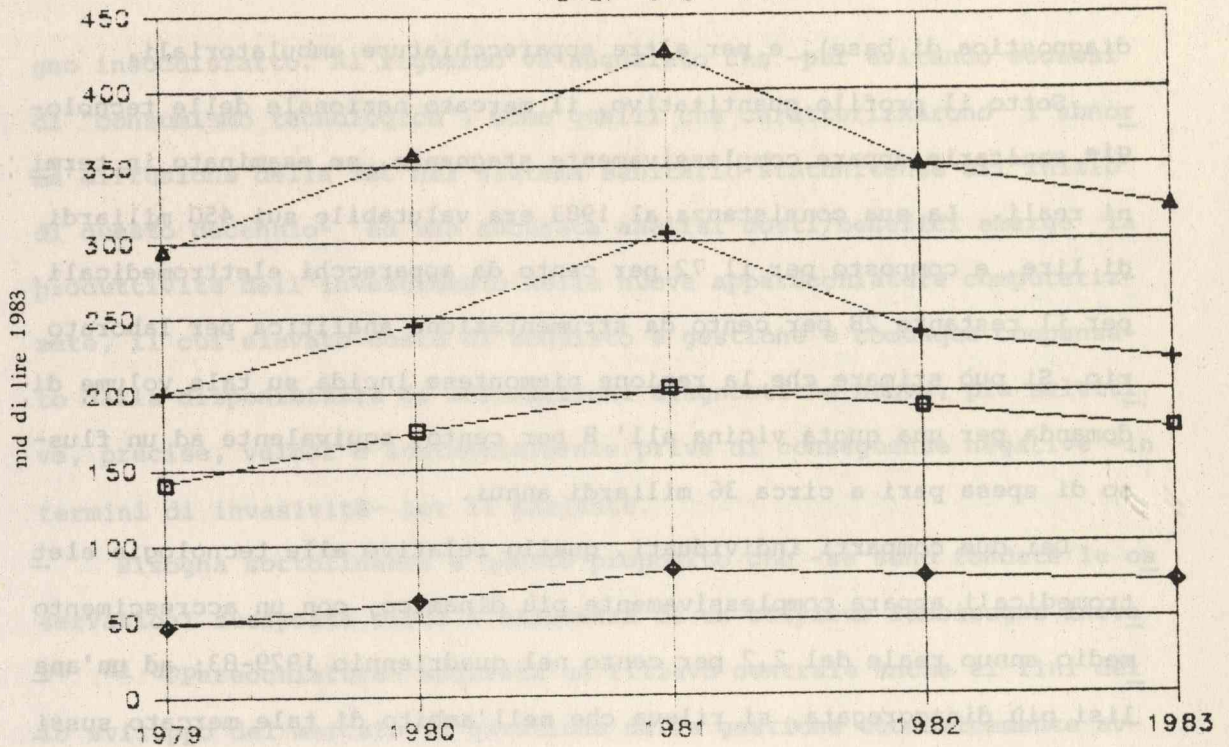
Fonte: DATA BANK

Grafico 2

PRODUZIONE E MERCATO DELLE TECNOLOGIE SANITARIE

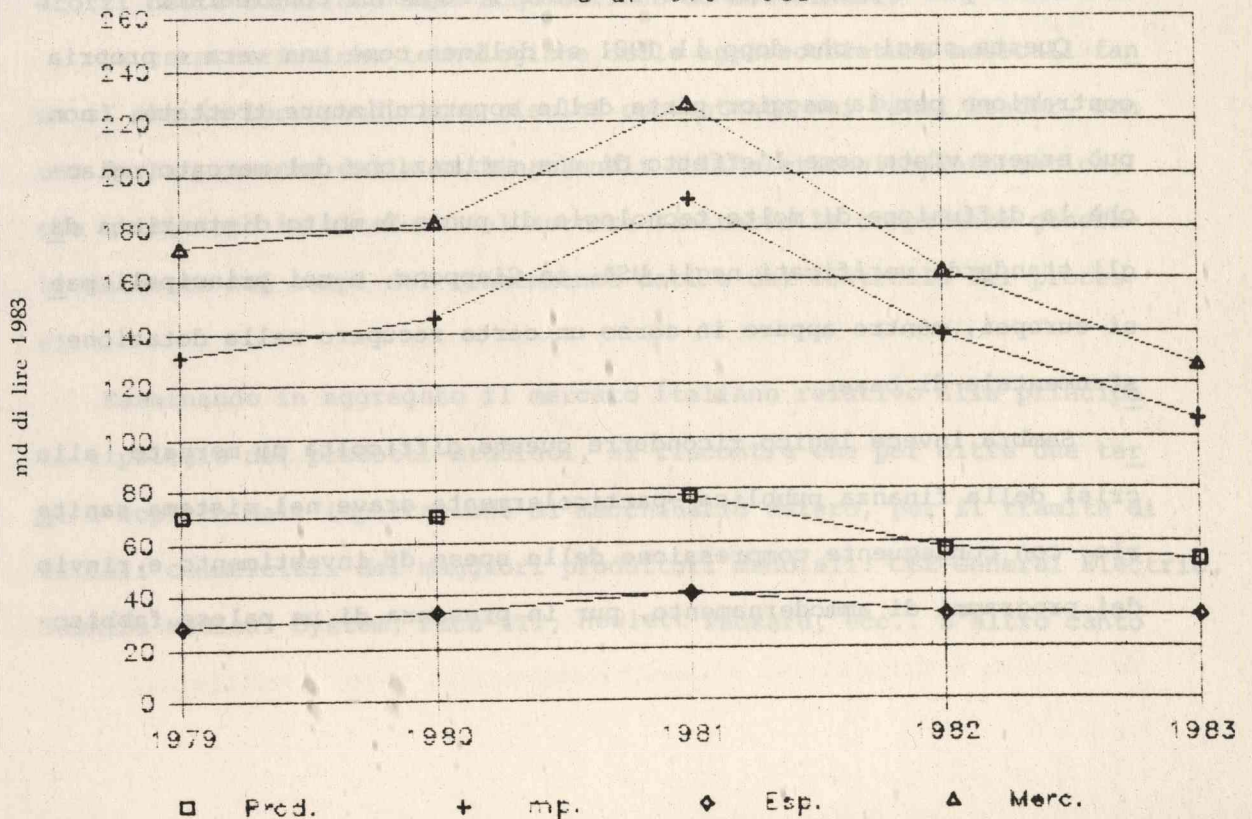
APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI

tra l'a. 1979-1983



STRUMENTI CLINICI E CLINICO-ANALIT.

tra l'a. 1979-1983



diagnostica di base), e per altre apparecchiature ambulatoriali.

Sotto il profilo quantitativo, il mercato nazionale delle tecnologie sanitarie appare complessivamente stagnante, se esaminato in termini reali. La sua consistenza al 1983 era valutabile sui 450 miliardi di lire, e composto per il 72 per cento da apparecchi elettromedicali, per il restante 28 per cento da strumentazione analitica per laboratorio. Si può stimare che la regione piemontese incida su tale volume di domanda per una quota vicina all' 8 per cento, equivalente ad un flusso di spesa pari a circa 36 miliardi annui.

Dei due comparti individuati, quello relativo alle tecnologie elettromedicali appare complessivamente più dinamico, con un accrescimento medio annuo reale del 2,2 per cento nel quadriennio 1979-83; ad un'analisi più disaggregata, si rileva che nell'ambito di tale mercato sussistono segmenti caratterizzati da forte dinamica espansiva, relativi a tecnologie di recente decollo, come le analisi ad ultrasuoni e la medicina nucleare. Viceversa nello stesso arco temporale il mercato delle apparecchiature di analisi si è contratto del 7% medio annuo, con un andamento più o meno recessivo in tutti i segmenti considerati.

Questa stasi -che dopo il 1981 si delinea come una vera e propria contrazione per la maggior parte delle apparecchiature trattate, non può essere vista come l'effetto di una saturazione del mercato, giacchè la diffusione di molte tecnologie di punta è molto distanziata dagli standards verificati negli USA, in Giappone, e nei principali paesi europei, mentre appare in corso un certo recupero nella dotazione strumentale di base.

Sembra invece logico ricondurre queste difficoltà di mercato alla crisi della finanza pubblica -particolarmente grave nel sistema sanitario- con conseguente compressione delle spese di investimento e rinvio dei programmi di ammodernamento, pur in presenza di un palese fabbisogno.

gno insoddisfatto. Al riguardo va segnalato che -pur evitando eccessi di "consumismo tecnologico", come quelli che caratterizzarono l'abnorme diffusione della TAC nel sistema sanitario statunitense all'inizio di questo decennio- ad una accurata analisi costi/benefici emerge la produttività dell'investimento nelle nuove apparecchiature computerizzate, il cui elevato costo di acquisto e gestione è comunque compensato dalla disponibilità di informazioni diagnostiche nuove, più selettive, precise, veloci e sostanzialmente prive di conseguenze negative -in termini di invasività- per il paziente.

Bisogna sottolineare a questo proposito che -se sono fondate le osservazioni suesposte circa l'esistenza di un cospicuo fabbisogno inevaso di apparecchiature- acquista un rilievo centrale anche ai fini dello sviluppo del mercato la questione della gestione economicamente avveduta del processo di investimento in tecnologie sanitarie (con tutti i correlati di tipo organizzativo e formativo, e un'adequata impostazione della manutenzione e dell'ammortamento) perchè solo un effettivo e verificabile "ritorno" delle risorse impegnate può stimolare ulteriori sforzi nella direzione dell'acquisizione di macchinari.

Le caratteristiche tecnologiche delle apparecchiature medicali fanno sì che la loro produzione risulti concentrata nei Paesi leader, con una forte presenza delle multinazionali dell'elettronica/informatica, che utilizzano in ricaduta nel settore sanitario le competenze generali detenute nei campi del trattamento dati e del controllo dei processi.

Esaminando in aggregato il mercato italiano relativo alle principali tipologie dei prodotti studiati, si riscontra che per oltre due terzi è coperto dall'importazione di macchinario estero, per il tramite di filiali commerciali dei maggiori produttori mondiali: CGE-General Electric, Toshiba Medical System, Face-ITT, Hewlett Packard, ecc.. D'altro canto

la quota restante è dominata dalle filiali di imprese multinazionali quali Siemens, Philips, CGR-Thomson, che uniscono un'attività produttiva in loco all'importazione dei prodotti delle rispettive case-madri.

Comunque, nel periodo 1979-83 la situazione sembra aver registrato un leggero miglioramento, giacchè la produzione italiana si è incrementata ad un tasso medio annuo del 5,6% (a prezzi costanti), contro incrementi del mercato nazionale e delle importazioni collocati sul 2.2%. Soddisfacente è risultato anche l'andamento dell'esportazione, cresciuta mediamente dell' 11,4% all'anno: va però chiarito che in certa misura si tratta di un fatto puramente commerciale, dovuto alla riesportazione nei paesi africani e asiatici di apparecchiature importate dalle filiali commerciali delle multinazionali, che agiscono in Italia come centri di smistamento; e per un'altra quota si tratta di flussi di semilavorati fatturati dalle filiali produttive italiane alle rispettive case-madri multinazionali. Ma anche talune imprese nazionali -soprattutto Sorin Biomedica e Remco Italia- esportano quote consistenti della loro produzione.

Analizzando gli indicatori di autosufficienza della situazione italiana, calcolati per tutti i comparti di riferimento, si deve rilevare una forte dipendenza dell'importazione, che si colloca nel 70-80 per cento del fabbisogno nazionale, ed è particolarmente schiacciante nei segmenti chiave sotto il profilo tecnologico, quali TAC, Ultrasuoni, NMR, analizzatori chimico-clinici, spettrofotometri, apparecchi per radioimmunologia.

E' comunque percettibile una certa ripresa della produzione nazionale, che tende a crescere più sensibilmente della domanda nei settori a trend espansivo, o a recedere di meno nei comparti caratterizzati da un'opposta tendenza. L'esportazione costituisce uno sbocco crescente, anche se -per lo più- limitato alle apparecchiature relativamente più tradizionali, come le macchine per ematologia, i fotometri a fiamma, la radiologia tradizionale, i dispositivi di monitoraggio, gli organi artificiali.

TABELLA 3

PRINCIPALI IMPRESE PRODUTTRICI D'APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI

ITALIA, 1983

	Sede	Controllo	Addetti totali	Addetti servizi (1)	Prod. Md. Lit.	Export/ prod., % (2)	Quota di mer- cato it. % (3)
Siemens Elettra	Milano	Siemens AG (D)	3150	650	15,0	80,0	14,6
CGR	Monza (MI)	Thomson Brand (F)	498	498	26,2	80,1	8,3
OTE Biomedica	Firenze	Farmitalia Carlo Erba	252	252	17,0	27,6	5,2
Philips	Cinisello (MI)	Philips (NL)	5900	230	6,2	50,0	10,2
Remco Italia (4)	Vignate (MI)	Famiglia Castelli	210	210	11,9	42,0	2,1
Gilardoni	Mandello (CO)	Famiglia Gilardoni	315	200	12,4	6,4	3,6
Saccato	Trezzano SN (MI)	British Oxigen (GB)	155	155			
Sorin Biomedica	Saluggia (VC)	Fiat	672	150	16,8	50,6	2,6
Soxil	Milano	Gambro	150	150	4,3	7,0	2,8
Kontron	Milano	Kontron Int. (CH)	250	120			8,4
General Medical Merate	Seriate (BG)		105	105	8,8	40,9	
Battaglia Rangoni	Casalecchio (BO)	Famiglia Rangoni	90	70			
Biotec	Bologna		70	70	5,2		
Elscent (ex Cori)	Milano	Elscent (IL)	65	65	5,9	15,2	3,2
Ansaldo Elettronica	Genova	IRI/Finmeccanica	65	62			1,3
Villa	Gaggiano (MI)		50	50	6,0	30,0	
Belco	Mirandola (MC)	ENI	455	45	3,4	41,2	
Hospital Dasco	Medolla (MO)	Rhone Poulenc (F)					
		Sandoz (CH)			7,4	70,3	
TOTALE ITALIA			-	3500	176,3	42,3	-

(1) Compresi gli addetti che commercializzano prodotti importati

(2) Al netto delle importazioni

(3) Con prodotti italiani e importati

(4) Compresi i dipendenti di Elettronica Trentina

Gli addetti specifici impegnati nelle produzioni in esame possono essere stimati in una dimensione di 4000/4500 unità a livello nazionale: un quinto di essi va riferito alle strumentazioni da laboratorio, gli altri alle apparecchiature elettromedicali.

La localizzazione di queste attività sembra premiare nettamente la regione lombarda, e in parte quella emiliana: seguono il Piemonte e l'Italia centrale, mentre il Nord-Est e il Mezzogiorno partecipano al settore esaminato per quote marginali.

Il dato saliente della situazione piemontese è senza dubbio la presenza della Sorin (Gruppo Fiat), impresa leader a livello nazionale nel campo dei pacemakers impiantabili. Tale produzione -che assorbe circa 150 dei 670 dipendenti dell'impresa e una quota del suo fatturato di poco inferiore al 20 per cento- copre il 55-60 per cento del volume nazionale, e si dirige per buona parte (come già accennato) all'esportazione (51% del fatturato al 1983); il resto dell'attività dell'azienda si indirizza su altre produzioni biomediche, come i radiofarmaci, gli immunodiagnostici, ecc. Nel settore dei pacemakers, dove le tipologie a maggiore contenuto tecnologico (ad esempio i pacemakers telemetrici) sono controllate dalle grandi multinazionali, la Sorin occupa una posizione di media qualificazione.

Il resto del settore delle tecnologie sanitarie in Piemonte vede un numero estremamente limitato di unità produttive di dimensione industriale: al 1981 le imprese con più di 20 addetti erano 7 (oltre la Sorin), e una sola di esse superava i 50 addetti. Le attività prevalenti, di tali imprese si concentrano nelle tecnologie più "leggere", come ad esempio le protesi e gli apparecchi ortopedici, le lampade scialitiche per sala operatoria.

Dunque, eccettuata la Sorin che occupa un'importante nicchia produttiva -peraltro scarsamente comunicamente con le altre tecnologie elettro-

medicali- le imprese operanti in regione non sembrano detenere un Know-how suscettibile di interessante valorizzazione; potrebbe peraltro rivelarsi importante l'apporto di alcune di esse nella gestione dei servizi di ingegneria sanitaria presso i vari ospedali della regione, con i problemi di manutenzione e sicurezza relativi alle apparecchiature installate.

Un cenno a parte merita invece il versante informatico dello sviluppo tecnologico in atto, dove Olivetti e Honeywell potrebbero giocare un ruolo non trascurabile, sia nell'offerta di hardware e software generico per attività di tipo gestionale, sia nella progettazione di apparecchiature di controllo applicate ai procedimenti diagnostici e terapeutici. Su questo piano - peraltro - già la Convenzione Regione Piemonte-Olivetti e il progetto regionale "XTEL" hanno individuato linee interessanti di coordinamento e razionalizzazione.

PARTE TERZA: DIFFUSIONE DELL'INFORMATICA E FLUSSI DI DOMANDA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE LOCALE (1)

Avviatasi in dimensioni significative da circa un decennio, la penetrazione di strumenti Edp in seno alla amministrazione pubblica decentrata ha conosciuto negli anni recenti una sensibile accelerazione. L'introduzione di nuovi macchinari, procedimenti e metodologie è stata una dei principali terreni di verifica della possibilità di effettiva riqualificazione dell'attività della Regione e degli Enti Locali, ma anche -per certi versi- una matrice di nuove contraddizioni e talvolta di vere e proprie disfunzioni.

Le analisi in merito evidenziano che la diffusione di applicazioni Edp all'interno dell'ente pubblico è stata sospinta da una gamma piuttosto differenziata di motivazioni, che hanno agito in modo non sempre coordinato all'interno delle varie articolazioni (servizi, assessorati, unità locali) dell'amministrazione:

- a. esigenza di migliorare l'efficienza nell'espletazione di funzioni tradizionali (ad esempio, la certificazione anagrafica per i Comuni);
- b. crescita delle attribuzioni, nel campo della programmazione degli interventi e della gestione dei servizi;
- c. necessità di conseguire economie di costo e/o semplificazione delle procedure amministrative in un contesto di riduzione delle risorse finanziarie disponibili.

A tali ordini di motivazioni, interne alla dinamica del processo amministrativo, si è sovrapposto un fattore di spinta di carattere esterno e fortemente squilibrante costituito dalla pressione dei venditori di attrezzature informatiche, che hanno talvolta fatto leva sulle limitazioni delle competenze tecniche presenti in molti enti pubblici per "piazzare" spregiudicatamente configurazioni di elaborazione non rispondenti -o

(1) La presente analisi riflette la situazione esistente al 1984.

rispondenti solo parzialmente, o insufficienti, o esuberanti- rispetto al le reali esigenze dell'amministrazione acquirente.

Nelle pagine che seguono tenteremo di ricostruire una "mappa" delle applicazioni informatiche attualmente implementate nei vari livelli dell'amministrazione locale, per trarne elementi di valutazione relativi sia all'entità di spesa pubblica attivata da tali applicazioni, sia alle tendenze generali dei processi di informatizzazione dell'ente pubblico e ai prossimi prevedibili sviluppi di tali processi.

La "mappa" suddetta è stata elaborata giovandosi delle seguenti fonti:

- indagine annuale dell'Hisi sull'evoluzione del mercato Edp in Italia;
- indagine sulla meccanizzazione degli Enti Locali promossa dal Comune di Padova, 1983;
- indagine della Regione Lombardia sull'utilizzo dell'informatica presso gli Enti Locali, 1980;
- rapporto CENSIS su "L'informatica nelle società italiane", 1984;
- prime rilevazioni dirette o colloqui con testimoni privilegiati.

1) La Regione Piemonte

I processi di informatizzazione degli enti regionali hanno avuto in genere un cammino più lineare rispetto agli altri livelli dell'amministrazione pubblica. Ciò è dovuto -come rileva il Censis- da un lato alla finalità prevalentemente programmatoria di tali istituti, dall'altro lato alla minore cristallizzazione burocratica propria di enti di recente costituzione.

La Regione Piemonte ha affrontato il problema della sua informatizzazione fin dal 1975 con la costituzione di un Consorzio per il Sistema Informativo, cioè di un Ente pubblico dotato della necessaria autonomia

tecnica e funzionale, che associava al progetto gli Atenei della regione e si poneva come punto di riferimento e luogo di potenziale coordinamento per tutti i processi di informatizzazione della pubblica amministrazione piemontese.

Su questa base, le applicazioni informatiche della Regione Piemonte hanno potuto conseguire un'estensione molto rapida, che partendo dalle originarie funzioni classicamente gestionali (retribuzioni, bilancio) arriva ad investire i sistemi informativi relativi ai principali campi di intervento programmatico dell'Ente, dall'agricoltura al sistema sanitario, dal sistema bibliografico regionale al mercato del lavoro e alle strutture territoriali. In questo ambito, il CSI Piemonte oltre a recepire e stimolare le domande settoriali emergenti dai diversi assessorati ha svolto un importante ruolo di coordinamento e "normalizzazione" metodologica dei processi di informatizzazione, particolarmente utile come è logico - nella fase di primo avviamento di tali processi, quando l'emergenza delle peculiarità tematiche e organizzative tende a sopraffare le esigenze di coerenza e di trasparenza dei sistemi informativi stessi.

Ciononostante, l'eterogeneità dei livelli di meccanizzazione fra i diversi Assessorati e le disuniformità dei singoli sistemi informativi permangono rilevanti, e individuano un notevole campo di lavoro per i prossimi anni.

Alcuni dei "progetti" attualmente varati dalla Regione Piemonte sembrano orientati a colmare queste disomogeneità, promuovendo in modo generalizzato un livello iniziale di meccanizzazione degli uffici regionali. La convenzione stipulata dalla Regione con la Società Olivetti comporta tra le altre cose l'acquisizione di una rete diffusa di microelaboratori per il trattamento automatico dei testi e la creazione di archivi minori per esigenze locali, da gestirsi direttamente nell'ambito degli

uffici della Regione, ma potenzialmente comunicanti con l'host computer localizzato presso il CSI Piemonte.

Altri progetti attivati dalla Regione presso il CSI sono volti a promuovere l'utilizzo diffuso di strumenti informatici presso l'utenza minore, tanto nell'area pubblica (comuni minori, UU.SS.LL.) quanto nell'industria minore, per la quale è stato allestito un laboratorio sperimentale delle tecniche CAD-CAM; ma un sostegno "indiretto" ai processi di informatizzazione deriva dalle iniziative regionali nel campo del software innovativo, come le sperimentazioni sull'intelligenza artificiale, nonchè dal sostegno alle attività di investimento del CSI-Piemonte in nuove attrezzature di calcolo, anche al di là di quanto imposto dal mero fabbisogno dell'Ente regionale.

In sintesi, l'organizzazione informatica dell'amministrazione regionale appare così strutturata:

- a. una dotazione interna di hardware limitata ad una rete di terminali collegati al centro di calcolo del CSI-Piemonte; due o tre mini-computers e una serie di microcomputers destinati alla gestione di data-bases locali; una dotazione abbastanza estesa e crescente di sistemi di videoscrittura;
- b. un Servizio Informatico destinato prevalentemente a funzioni consuetudinarie (pre-analisi dei fabbisogni elaborativi emergenti dalle diverse articolazioni dell'Ente);
- c. una struttura di servizio localizzata presso il CSI-Piemonte, composta di personale misto (dipendenti regionali e dipendenti CSI), e destinata alla realizzazione dei diversi progetti commessi dalla Regione attraverso le annuali delibere di convenzione.

Dal canto suo il CSI-Piemonte appare strutturato su tre principali filoni di attività:

- a. gestione del centro di calcolo e aggiornamento progressivo dell'hardware e software disponibile;
- b. prestazione di servizi ordinari di elaborazione gestionale, inseriti però in progetti di riadeguamento e razionalizzazione procedurale;
- c. attività di "professional services" incentrati sulla consulenza informatico-organizzativa ai principali campi di attività della Regione (costruzione di sistemi informativi settoriali) e sui relativi processi di formazione del personale degli enti pubblici.

L'attuale domanda di beni e servizi informatici originata dalla Regione Piemonte è rappresentata dal grafico 1 accluso. Essa assomma a circa 13 miliardi se consideriamo il CSI come autonomo ente di offerta: in questo caso tale ente copre quasi i tre quarti della domanda della Regione, mentre la Olivetti concorre a ciò per il 15% attraverso apparecchiature, software, servizi. Volendo invece considerare il CSI-Piemonte come parte dell'organizzazione regionale in senso lato, risulta che dall'insieme Ente Regione-CSI promana un flusso di domanda esterna valutabile sui 6.5 miliardi, costituita per oltre la metà da attrezzature di calcolo, per il resto da prodotti software e servizi Edp di vario genere.

2) Le province

Da una recente indagine diretta svolta dal Censis tra le amministrazioni provinciali risulta che un numero notevolmente alto di esse utilizza strumenti informatici; in particolare, nell'Italia settentrionale la penetrazione dell'informatica tende di fatto a coprire la totalità delle amministrazioni. Il Censis connette questi processi di modernizzazione tecnologica alla riscoperta di ruolo che caratterizza attualmente le province, dopo la lunga fase di incertezza istituzionale determinata dalle

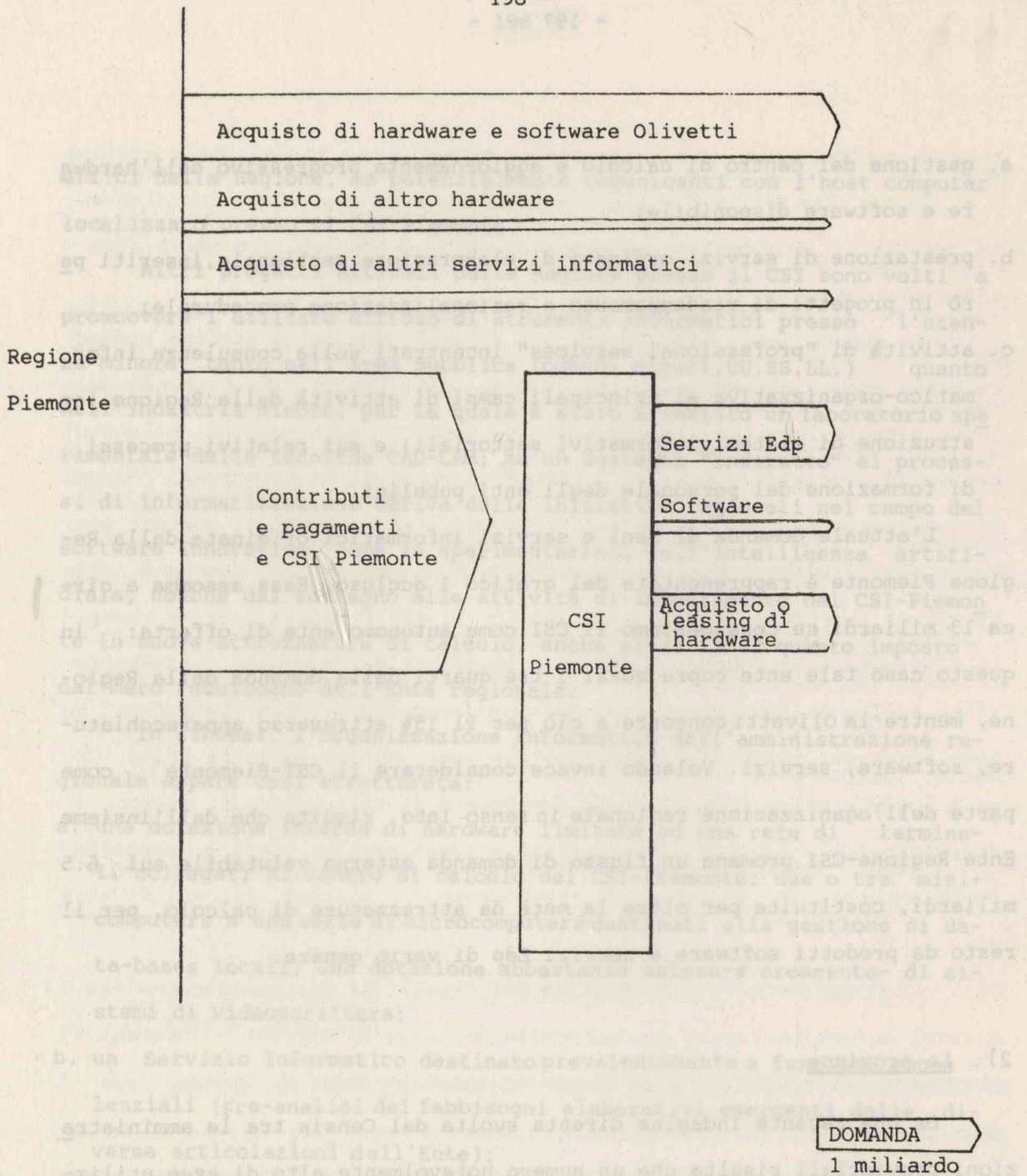


Grafico 1 - Entità della domanda di beni e servizi informatici attivata dall'Ente regionale piemontese, 1984

prospettive di sostituire tali organismi con nuovi enti intermedi a scala comprensoriale: una riscoperta di ruolo che include l'individuazione di spazi concreti di intervento programmatico in ambito sub-regionale, e pone l'esigenza di più validi apparati informativi sulle realtà territoriali amministrate.

In realtà, come emerge dalla stessa indagine, la maggioranza delle province utilizza ancora l'elaboratore prevalentemente per finalità contabili interne: le funzioni più frequentemente informatizzate sono la gestione del personale (al Nord, 77 per cento) e la gestione del bilancio (86 per cento): ma il 37% delle amministrazioni provinciali usa l'Edp per ottenere elaborazioni statistiche di supporto all'attività di programmazione.

In Piemonte tutte le amministrazioni provinciali risultano in vario modo ricorrere ad elaborazioni informatiche. La Provincia di Torino -dovendo fronteggiare le complessità amministrative connesse alle dinamiche dell'area metropolitana- rappresenta il punto di maggior applicazione dei processi di ridefinizione funzionale prima citati: e al suo interno i cicli di informatizzazione hanno assunto dimensioni ragguardevoli.

L'ente è collegato funzionalmente al CSI-Piemonte (a cui è consorzio), e ad esso dirige un flusso annuo di domanda superiore al miliardo, per servizi sia gestionali che consulenziali, in un regime di rapporti analogo a quello instaurato dalla Regione Piemonte. A differenza della Regione, però, la Provincia di Torino ha ritenuto opportuno affiancare all'interconnessione con il CSI un centro di calcolo autonomo costituito da due mini elaboratori di fascia intermedia oltrechè da un set di terminali collegati al CSI.

Le principali aree applicative sono costituite da una serie di anagrafi settoriali, un'attività di controllo automatizzato sui livelli di

inquinamento atmosferico, un vasto progetto di automazione integrata delle procedure di bilancio, a cui si accompagna un'attività di formazione Edp verso impiegati pubblici provinciali e comunali.

Nell'insieme la domanda di beni e servizi informatici che promana dalle Amministrazioni provinciali piemontesi può essere valutata sui 6 miliardi, e si origina per circa la metà dalla sola provincia di Torino. Questa stima di massima dovrà essere verificata e meglio articolata attraverso un censimento diretto delle realtà extratorinesi nella seconda fase del programma di ricerca.

3) I comuni

La penetrazione di tecnologie informatiche nei comuni italiani ha registrato negli ultimi anni un vero e proprio balzo: se nel 1980 la quota di amministrazioni comunali che ricorrevano all'elaborazione elettronica dei dati era di poco superiore al 10 per cento, tre anni più tardi tale incidenza superava il 40 per cento del totale. Questo processo di diffusione può essere ricondotto da un lato alla disponibilità crescente di attrezzature informatiche a costo accessibile non richiedenti particolari competenze sistemiche, dall'altro lato al superamento di alcuni vincoli normativi che ostacolavano il reperimento delle professionalità necessarie.

L'impiego degli elaboratori ha teso inizialmente a risolvere problemi di funzionalità e di celerità di servizi direttamente prestati all'esterno dall'ente (ad es., la certificazione anagrafica) e di gestione interna (contabilità generale, retribuzioni, atti deliberativi, gestione delle sanzioni amministrative, ecc.). In un secondo momento l'impiego delle Amministrazioni tende a concentrarsi sul progetto di un sistema informativo aziendale, che organizzi la massa dei dati disponibili a fini

conoscitivi, e di conseguenza decisionali. E' stato rilevato che alcuni comuni di recente informatizzazione hanno potuto giovare dell'esperienza accumulata in questi anni per fondere -in qualche misura- le due fasi suddette, promuovendo in parallelo l'informatica gestionale e l'informatica per la programmazione: nonostante tali esperienze innovative, il panorama sembra ancora prevalentemente qualificato da processi di informatizzazione di tipo tradizionale, con applicazioni limitate alle funzioni classiche della contabilità finanziaria, della gestione del personale, dei servizi demografici. Sensibili sviluppi applicativi sono comunque previsti per quello che concerne la gestione delle imposte, delle deliberazioni, delle opere pubbliche, delle licenze edilizie.

La frequenza di comuni che non fanno ricorso alcuno ai servizi di elaborazione elettronica dati diminuisce in modo lineare con il crescere delle dimensioni dell'ente: presumibilmente vicina al 100% per i comuni al di sotto dei 2000 abitanti, l'incidenza dei comuni non informatizzati scende al 60 per cento per i comuni compresi fra 2000 e 4000 abitanti, e decresce fino a quote modeste o nulle per i comuni al di sopra dei 100.000 abitanti.

Il ricorso a servizi esterni assume invece un andamento a campana: cresce in concomitanza con la dimensione del comune (e i conseguenti carichi di complessità delle funzioni amministrative), ma incontra la controtendenza costituita dall'informatizzazione in proprio, toccando un massimo di frequenza che si aggira sul 25 per cento nelle classi dimensionali intermedie (comuni fra i 15 e i 200 mila abitanti).

Per quanto concerne infine i comuni dotati di un proprio centro elettronico, questo contiene prevalentemente macchinari di dimensione medio-piccola nei comuni minori; sistemi di media potenza nei comuni compresi fra 10 e 100 mila abitanti; grandi mainframes nei comuni superiori.

Nei comuni già meccanizzati il parco calcolatori si accresce ad un ritmo abbastanza lento: nel 1983 del 4% in termini di numero e del 6% in termini di valore. Va rilevato inoltre che nonostante i tempi piuttosto rapidi di ammortamento di questo tipo di macchinari (3-4 anni), la domanda di sostituzione sottesa non arriva al 10% del parco installato, a causa della giovane età del parco medesimo. Un pacchetto di domanda forse più cospicuo è offerto dall'ampliamento "modulare" dei sistemi già esistenti, potenziati attraverso l'inserimento di nuovi blocchi di memoria, di unità periferiche, di interconnessioni con altre unità di elaborazione: tali modifiche hanno interessato nel corso del 1983 un terzo dei centri Edp comunali.

Peraltro, la voce di domanda di entità più consistente può essere individuata nell'allargamento dell'area di utenza del servizio di Edp: tra il 1982 e il 1983 gli elaboratori installati in Comuni di nuova informatizzazione determinano una crescita numerica del parco computers che sfiora il 35%. Poichè i "late comers" sono prevalentemente Comuni di dimensione medio-piccola, orientati prevalentemente verso i personal computers e i mini sistemi di potenze più ridotte, il tasso di incremento delle apparecchiature installate è più contenuto se misurato in termini di valore: +12%.

Congiungendo le osservazioni suddette in una valutazione di insieme, potremo stimare che dalle Amministrazioni Comunali si origina tuttora -anche in un anno di difficoltà economiche e finanziarie come il 1983- un flusso di domanda superiore al 25% del valore del parco installato, attribuibile per più della metà al rinnovo e ampliamento dei centri Edp preesistenti, per il resto alla diffusione del processo di informatizzazione dell'amministrazione locale.

Una prima valutazione di massima dell'entità di spesa connessa all'formativo aziendale, che riguarda la parte dei dati disponibili a fine

l'elaborazione nei comuni piemontesi (esclusi i costi interni) può essere tentata a partire dagli indici suesposti, articolati per classi demografiche degli enti locali. Si perviene in tal modo ad una dimensione di spesa collocabile sui 14 miliardi annui, dovuta per i 4/5 all'acquisizione (in acquisto o leasing) del macchinario e alla sua manutenzione, per il resto a servizi di elaborazione commissionati a terzi. L'hardware introdotto è costituito in maggioranza da sistemi di media dimensione, mentre i microsistemi da un lato e i mainframes dall'altro hanno un'incidenza sulla domanda complessiva valutabile sul 20%.

Questi indici stimati per via indiretta dovrebbero peraltro essere assoggettati ad una verifica empirica.

4) Le unità sanitarie locali

La legge istitutiva del Servizio Sanitario Nazionale (n. 833/1978) prevede la costruzione di un sistema informativo come supporto fondamentale dell'attività di governo dell'apparato sanitario, e affida alle Regioni il compito di coordinare i processi di informatizzazione delle singole U.S.L.. Coerentemente a tale delega di competenza, il piano sanitario della Regione Piemonte ha definito una struttura complessiva dei flussi informativi, ponendosi il problema-chiave di una loro completa integrazione e reciproca trasparenza.

Finalizzato a tale obiettivo è l'impegnativo progetto della Regione Piemonte conosciuto con la sigla "X-Tel", che prevede di dotare tutte le UU.SS.LL. regionali di una rete di microelaboratori collegati via modem a quattro concentratori di quadrante realizzati rispettivamente a Novara, Alessandria, Torino, Cuneo, e dotati di adeguate capacità elabora-

tive: questi ultimi, a loro volta, saranno collegati al Centro di Calcolo del CSI-Piemonte per l'assemblaggio complessivo dell'informazione su scala regionale.

E' dunque in atto un progetto che prevede di promuovere un livello minimo -ma di notevole potenzialità tramite i collegamenti previsti di informatizzazione in tutte le Unità Sanitarie della Regione.

Al 1983, per contro, le U.S.L. piemontesi risultavano meccanizzate in proprio per una quota vicina al 54%: un grado di penetrazione-dunque-sostanzialmente coincidente con quello stimato dall'indagine Hisi per le U.S.L. dell'Italia settentrionale (49.6%). Risulta inoltre che nel Nord praticamente tutte le U.S.L. non meccanizzate in proprio ricorrono a servizi esterni di elaborazione dati.

Il problema non è dunque quello di avvicinare le U.S.L. agli strumenti informatici, ma di potenziare e qualificare un ricorso già ampiamente e diffusamente avviato: da un lato, "internalizzando" certe funzioni elaborative nelle U.S.L. non ancora meccanizzate; dall'altro lato, promuovendo una maggior confidenza con elaborazioni statistiche relative a costi e benefici del servizio prestato, nonchè alle caratteristiche socio-sanitarie del territorio servito. Anche in campo sanitario, infatti, l'informatica pubblica sembra ancora prevalentemente confinata in funzioni di amministrazione ordinaria, con qualche estensione nella gestione dei magazzini e delle farmacie. Il progetto "X-Tel", una volta a regime, appare in grado di sostenere efficacemente tale processo di riqualificazione.

I centri Edp delle U.S.L. appaiono dotati in grande prevalenza (75%) di elaboratori di media potenza; solo nelle U.S.L. che gestiscono

più di 1500 posti-letto i sistemi generali purpose raggiungono il 47% del totale dei centri rilevati.

Le spese per beni e servizi di elaborazione originati dalle U.S.L. piemontesi possono essere valutate in aggregato a partire dai rendiconti trimestrali presentati all'Assessorato regionale competente: la cifra complessiva risulta collocabile al di sopra dei 10 miliardi annui, e consta per circa la metà di spese di investimento, per il resto di spesa corrente (prevalentemente servizi di elaborazione).

5) L'offerta piemontese

Dato il carattere di prima esplorazione di questo studio ci limitiamo a fornire alcune indicazioni circa la consistenza quantitativa delle attività di informatica localizzate nella regione. La tabella riportata mostra che nel 1981 la "filiera" informatica era composta da un migliaio di unità operative che impiegavano circa 25.000 addetti; ma siamo di fronte ad attività tuttora caratterizzate da vivaci processi di espansione anche sotto il profilo occupazionale.

6) Prime conclusioni

Si è valutato che in Piemonte ricorrono a strumenti informatici l'Ente regionale, le Province, quasi tutte le Unità sanitarie locali (una quarantina delle quali attraverso un proprio centro Edp), circa 180 Comuni (130 dei quali attraverso attrezzature proprie). La domanda com-

TABELLA 1

PIEMONTE - UNITA' LOCALI E ADDETTI NEL SETTORE DELL'INFORMATICA,
AL 1981

	Costruzione macchine per ufficio		Riparazio- ne macchi- ne per uf- ficio		Apparecchi elettrici per telecomuni- cazioni		Componenti elettronici		Servizi di in- formatica	
	330. 1		330. 2		344. 2		345. 4		389. 3	
	UL	Add.	UL	Add.	UL	Add.	UL	Add.	UL	Add.
1-2	17	23	64	84	17	21	81	112	334	463
3-5	14	56	36	140	12	45	50	192	197	756
6-9	6	40	15	105	11	82	32	235	95	715
10-19	10	139	1	10	10	138	39	486	67	886
20-49	5	195	1	26	4	131	14	425	25	681
50-99	3	252	-	-	2	161	6	449	11	740
100-199	4	599	-	-	5	771	2	270	3	412
200-499	2	520	-	-	2	818	4	1, 352	1	214
500-999	-	-	-	-	2	1, 207	1	502	-	-
1000 e oltre	2	10, 164	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE	63	11, 988	117	365	65	3, 374	229	4, 023	733	4, 867

Fonte: ISTAT, Censimento Industriale

PARTE QUARTA: IL SETTORE DEL RISANAMENTO AMBIENTALE

plessiva così attivata risulta superiore ai 40 miliardi annui, e si ripartisce abbastanza equamente tra hardware e servizi (includendo in questi ultimi le prestazioni fornite dal CSI).

I processi di diffusione hanno quindi registrato risultati notevolmente apprezzabili: ulteriori avanzamenti saranno sicuramente prodotti dalla disponibilità di attrezzature e packages a costo sempre più accessibile e dall'intervento promozionale messo in campo dalla Regione e dal CSI.

Appare peraltro indispensabile in questa fase, anche ai fini di un'ulteriore crescita e qualificazione della domanda, intervenire sulla qualità e la profondità delle applicazioni presso gli Enti già meccanizzati, estendendo l'informatizzazione dalle funzioni contabili o comunque routinarie alla razionalizzazione integrata dei sistemi informativi e alle attività conoscitive di supporto ai processi decisionali.

Un ruolo chiave in questo passaggio sarà giocato dalla qualità del software implementato. Accanto all'offerta gestibile in prima persona del CSI-Piemonte si renderà necessaria un'acquisizione di packages applicativi da software houses private, in dimensioni comunque cospicue; su tali acquisizioni andrebbero pensate forme di "certificazione" tecnica -affidati magari allo stesso CSI- relative sia alla qualità intrinseca del package offerto, sia alla sua compatibilità e trasparenza rispetto ai sistemi informativi che si vanno costruendo in regione e a livello nazionale.

Ad uno stadio di raggiunta maturità dei processi di informatizzazione dell'Ente pubblico promuovere la qualificazione tecnologica dell'offerta regionale di informatica significa sollecitare quest'ultima a misurarsi con i reali problemi di efficienza complessiva delle configurazioni hardware-software fornite.

PARTE QUARTA: IL SETTORE DEL RISANAMENTO AMBIENTALE

0. INTRODUZIONE

La presa di coscienza del problema ambientale ha portato, pur tra disorganicità, conflitti e ritardi, alla definizione di politiche sull'ambiente naturale volte alla salvaguardia delle risorse primarie, ed alla loro tutela e valorizzazione.

In questo campo l'attività delle Regioni ha costituito un approccio al problema decisamente in anticipo su analoghi orientamenti ed interventi a livello nazionale.

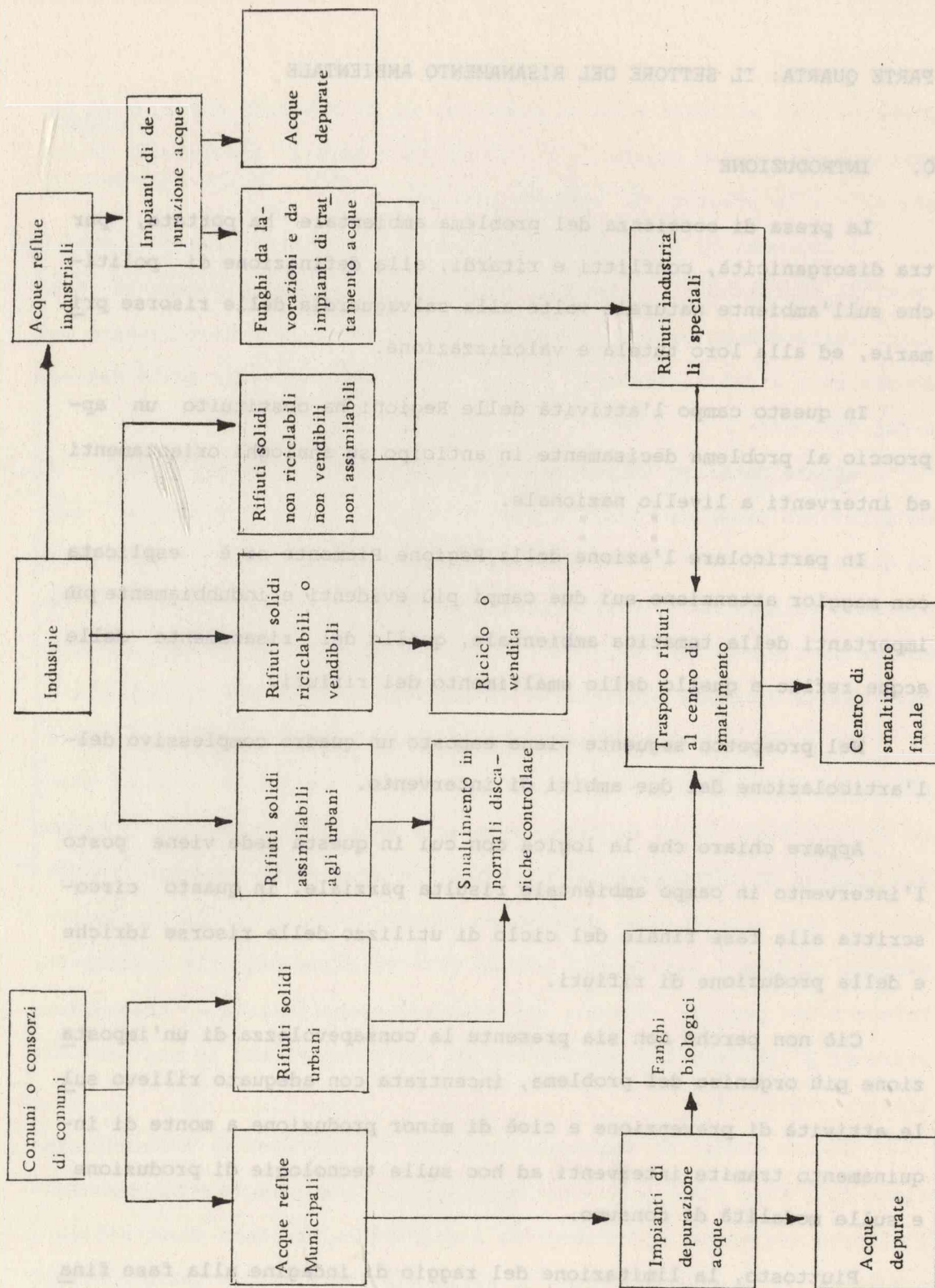
In particolare l'azione della Regione Piemonte si è esplicata con maggior attenzione sui due campi più evidenti e indubbiamente più importanti della tematica ambientale, quello del risanamento delle acque reflue e quello dello smaltimento dei rifiuti.

Nel prospetto seguente viene esposto un quadro complessivo dell'articolazione dei due ambiti di intervento.

Appare chiaro che la logica con cui in questa sede viene posto l'intervento in campo ambientale risulta parziale, in quanto circoscritta alla fase finale del ciclo di utilizzo delle risorse idriche e della produzione di rifiuti.

Ciò non perché non sia presente la consapevolezza di un'impostazione più organica del problema, incentrata con adeguato rilievo sulle attività di prevenzione e cioè di minor produzione a monte di inquinamento tramite interventi ad hoc sulle tecnologie di produzione e sulle modalità di consumo.

Piuttosto, la limitazione del raggio di indagine alla fase finale del processo di inquinamento risiede in una realistica considera-



zione dal fatto che su questa fase sono state definite le più interessanti soluzioni legislative, per essa sono state approntate tecnologie specifiche ormai collaudate e che comunque questa fase rappresenta un'indispensabile barriera di contenimento all'allargamento di un problema altrimenti incontrollabile.

Nell'ottica poi del senso complessivo della ricerca, volta ad esaminare le interazioni tra domanda pubblica ed attività industriale, si ha un preciso riscontro alla scelta effettuata nella esistenza di concreti mercati economici e di una corrispondente struttura produttiva, nell'una e nell'altra area di intervento.

In questo senso le due surveys che seguono intendono costituire un contributo conoscitivo, seppur di sintesi ed a carattere compilativo, basato sull'esame dei materiali informativi esistenti, peraltro non molto cospicui, almeno nella prospettiva di analisi economica.

In sostanza, sia per l'area del trattamento delle acque reflue sia per quella dello smaltimento dei rifiuti solidi, si è proceduto a definire un quadro generale degli interventi legislativi, in particolare a scala regionale, una ricognizione delle concrete linee di iniziativa attuate nel recente periodo, una prima valutazione degli impegni finanziari necessari ed attivati, ed una sintetica descrizione delle caratteristiche delle strutture industriali operanti nelle relative attività impiantistiche e delle tecnologie adottate.

Ciò non tanto per la velleità di comprendere una problematica nella sua interezza, quanto piuttosto per costituire una prima base di ragionamento e di riflessione sul merito delle questioni in campo in una prospettiva che ne assuma al contempo le valenze scientifiche, ecologiche e sanitarie, finanziarie, organizzative ed economiche in senso ampio.

1. LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI

1.1. Premessa

Il problema dello smaltimento e del recupero dei rifiuti, che costituiscono un fattore fondamentale di inquinamento e di alterazione ambientale, si è posto negli ultimi anni come esigenza sempre più grave ed impellente.

L'incremento dei livelli di consumo ed il mutamento delle modalità di consumo, così come lo sviluppo industriale ed agricolo, hanno determinato una forte espansione nella produzione di rifiuti, ed una modificazione della tipologia di rifiuti.

La rilevanza del problema nel nostro paese è sottolineata dalla considerazione che la quantità di rifiuti solidi prodotti in Italia risultava annualmente stimata nel 1980 a circa 96 milioni di tonnellate, così ripartibili per fonti di produzione.

RIFIUTI	Rifiuti solidi prodotti in Italia - 1980	
	(000 tonnellate)	%
Rifiuti urbani	{ 15.360	{ 16
Rifiuti civili		
Rifiuti industriali	17.280	18
Rifiuti agricoli	38.240	40
Rifiuti zootecnici	24.000	25
TOTALE	96.000	100,0

Fonte: Fiat - Engineering

Un confronto su scala internazionale, pur limitato ai rifiuti solidi urbani, segnala una correlazione tra aumento del reddito pro-capite e produzione individuale di rifiuti solidi.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI TOTALE E PRO-CAPITE NEI PAESI CEE - 1979

NAZIONE	Produzione totale (milioni tonnellate)	Produzione pro-capite (Kg. / anno)
Belgio	3,0	309
Danimarca	1,5	306
Francia	12,0	235
Germania	18,0	300
Irlanda	0,6	200
Italia	13,9	261
Lussemburgo	0,1	333
Olanda	3,5	300
Regno Unito	19,4	346
T O T A L E	72,6	287

Fonte: Fiat Engineering

Per quanto riguarda la situazione del Piemonte i dati globali individuano chiaramente l'importanza ecologica del problema.

PRODUZIONE DI RIFIUTI IN PIEMONTE

RIFIUTI	(000 tonnellate)
<u>Rifiuti urbani</u>	
- solidi	902
- fanghi da impianti depurazione acque	508
T O T A L E	1.410
<u>Rifiuti industriali</u>	
- Solidi	1.715
- fanghi da impianti depurazione acque e da lavorazioni	1.584
- olii, solventi e altri	85
T O T A L E	3.384
TOTALE GENERALE	4.794

Se a questo ammontare si aggiunge una quantità di 940.000 tonnellate annue di rifiuti solidi e fanghi del settore produttivo già attualmente recuperata, si può valutare a circa 5.700.000 tonnellate la quantità di rifiuti prodotta annualmente in Piemonte, pari ad oltre una tonnellata per abitante.

1.2. Aspetti legislativi

Alla consapevolezza della necessità di regolamentare la salvaguardia ambientale e di prevenire ed eliminare le conseguenze degli inquinamenti non è corrisposto, per molto tempo, un sufficiente ade-

guamento delle normative e delle strutture necessarie per uno smaltimento ecologicamente corretto.

Fino al recente periodo la legislazione nazionale per i rifiuti solidi in generale è rimasta ferma alle norme contenute nel Regio Decreto n. 1265 del 1936 (Testo Unico delle leggi sanitarie) ed in particolare per quanto riguarda i rifiuti solidi urbani, alla legge n. 366 del 1941. Solo con la predisposizione del D.P.R. n. 915-1982 per il recepimento nella legislazione nazionale di tre direttive della Comunità Economica Europea, peraltro risalenti al 1975, si introduce una normativa nuova in materia di smaltimento dei rifiuti.

La nuova disciplina prevede che la Regione debba adempiere fra l'altro alle seguenti funzioni:

- la predisposizione dei piani di organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti;
- l'individuazione delle zone idonee per impianti di trattamento e/o di stoccaggio;
- l'approvazione dei progetti riguardanti gli impianti di smaltimento dei rifiuti urbani e di innocuizzazione ed eliminazione di quelli speciali;
- l'autorizzazione ad enti o imprese ad effettuare lo smaltimento di rifiuti prodotti da terzi ed alla installazione e gestione di discariche e di impianti di trattamento;
- il rilevamento statistico dei dati inerenti la produzione e lo smaltimento dei rifiuti;
- la promozione di iniziative dirette a limitare la formazione di rifiuti ed a favorirne il riciclo e la riutilizzazione.

Il decreto indica inoltre come soluzione ottimale la formazione di bacini di utenza in grado di trattare, nel modo più economico, i rifiuti di una popolazione di 80-100.000 unità.

Inoltre con la legge nazionale n. 62 del 1982 è stato reso obbligatorio per tutto il territorio nazionale l'impegno ad individuare i siti da destinare a discarica, secondo linee corrispondenti a quelle della legge regionale n. 31/1979 che regola i problemi relativi a fanghi e liquami di provenienza industriale.

Pur in carenza di un quadro legislativo ed operativo nazionale, la Regione Piemonte ha dimostrato attenzione al problema, esprimendo il suo impegno, almeno in campo normativo, con alcuni provvedimenti significativi:

- la legge regionale n. 46 del 1975 che contiene disposizioni per gli interventi a favore di Consorzi tra Enti Locali per lo smaltimento dei rifiuti solidi;
- la deliberazione consiliare n. 54 del 1975 che definisce un piano orientativo per lo smaltimento dei rifiuti solidi nel territorio piemontese;
- la legge regionale n. 28 del 1979 concernente interventi finanziari a favore delle attività di trasporto di rifiuti solidi;
- la legge regionale n. 31 del 1979 con le norme integrative e di attuazione della legge nazionale n. 319/1976 in materia di liquami e fanghi;
- la deliberazione consiliare n. 623 del 1983 che definisce il piano regionale dei siti idonei ad accogliere discariche supercontrollate per lo smaltimento dei fanghi di origine produttiva e dei rifiuti solidi industriali nocivi;

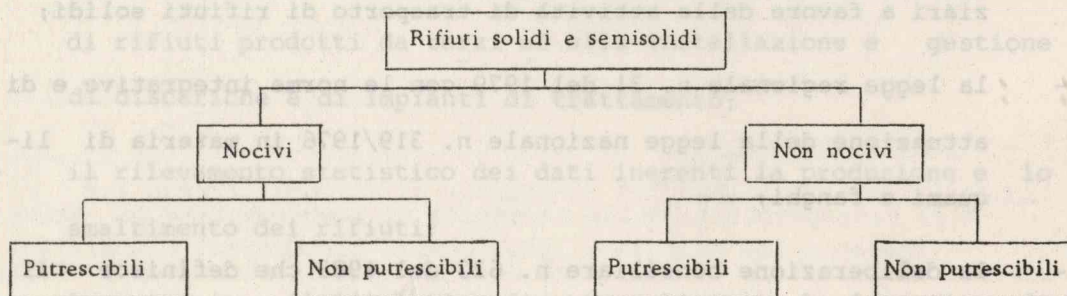
Risulta inoltre in via di definizione un nuovo provvedimento legislativo, i cui elementi più qualificanti sono rappresentati dall'istituzione del catasto dei rifiuti e dall'elenco degli smaltitori, dalla delega alle Province dei poteri di autorizzazione e dalla previsione di un contributo a favore dei Comuni di localizzazione dei siti a compensazione degli oneri che gli stessi Comuni dovranno sostenere per tali localizzazioni.

1.3. Il "prodotto" e le tecnologie di smaltimento

Dal punto di vista delle fonti produttive di rifiuti si può adottare una classificazione articolata sui seguenti segmenti:

- rifiuti solidi urbani;
- rifiuti solidi civili (ospedali, cliniche, macelli, cimiteri, etc.);
- rifiuti solidi industriali;
- rifiuti agricoli;
- rifiuti di allevamenti zootecnici.

Dal punto di vista dello smaltimento occorre invece adottare una altra classificazione, articolata secondo lo schema sotto riportato:



Per rifiuto solido o semisolido si intende un qualsiasi materia le solido o semisolido che:

- a) non venga riutilizzato;
- b) venga riutilizzato, dopo un eventuale pretrattamento, solo per correzione di terreni (ad esempio compost).

Per rifiuto solido o semisolido nocivo si intende un rifiuto o un insieme di rifiuti solidi o semisolidi i quali, per quantità, composizione o proprietà chimico-fisiche o biologiche, possono creare un pericolo presente o potenziale per la salute pubblica o l'ambiente, se erroneamente trattati, stoccati, trasportati, smaltiti o comunque gestiti.

Per rifiuto solido o semisolido putrescibile si intende un rifiu to o un insieme di rifiuti solidi o semisolidi i quali, per quantità e per la natura delle sostanze organiche in casi presenti, possano essere soggetti a fenomeni di demolizione di tipo anaerobico.

Un'ulteriore classificazione generale consiste nella suddivisione dei rifiuti di tutte le attività in:

- urbani e assimilabili agli urbani: costituiti da rifiuti di mensa, immondizia varia, carta, legno, segatura, stracci, etc.;
- recuperabili e vendibili: comprendenti rottami metallici ferro-si e non ferrosi, trucioli, sfridi, oli e solventi rigenerabi-li, etc.;
- materiali inorganici: fra i quali rientrano macerie e refratta-ri, abrasivi, polveri di varia natura, etc.;
- materiali organici non fermentabili: rappresentati da gomma,

sfridi di poliuretano espanso, polistirolo, finte pelli, resine fenoliche, cascami di fibre sintetiche;

- materiali organici fermentabili: comprendenti residui di lavorazioni di conceria, scarti di frutta e verdura, residui di erbe aromatiche, fecce e vinacce;
- materiali infiammabili: fra i quali rientrano fondami di serbatoi, nafte, solventi non recuperati;
- melme e fanghi: e cioè fanghi biologici, fanghi da impianti di trattamento chimico, fanghi da depurazione acque, melme di lavorazioni varie;
- varie: comprendenti in particolare elementi usati come filtranti e chiarificanti.

Lo smaltimento dei rifiuti può essere realizzato con un ampio ventaglio di sistemi e di alternative tecnologiche, la cui complessità e convenienza è naturalmente funzione della tipologia e della quantità dei prodotti da trattare, oltre che di una serie di fattori economici, ecologici, organizzativi intrinseci ai vari sistemi. Nel prospetto seguente risultano indicati schematicamente alcuni dei principali fattori dei diversi sistemi di smaltimento.

I processi industriali di trattamento dei rifiuti solidi e dei fanghi - incenerimento, compostaggio e le altre tecniche di trattamento e riciclaggio - possono, allo stato attuale, far fronte solo parzialmente allo smaltimento ecologicamente corretto. Tra l'altro alcuni di questi processi sono ancora in fase sperimentale.

Al trattamento dei rifiuti si deve quindi provvedere, in una prospettiva almeno di medio termine, in larga misura con lo smalti-

	Discarica	Incinerimento senza recuperi	Incinerimento con recuperi(a)	Pirolisi	Compostaggio	Riciclaggio
<u>Affidabilità delle tecnologie</u>						
<u>Fattori ecologici</u>						
- Inquinamento residuo	Media	Alta(e)	Alta(e)	Bassa	Media	Alta
- Possibilità recuperi	Medio	Alto	Alto	Basso	Medio	Basso
<u>Fattori economici</u>						
- Costo installazione	Basso (d)	Nulla	Alta	Alta(b)	Media	Medio/alta(c)
- Costo gestione lordo	Basso	Medio	Alto	N.D.	Medio	Alto
- Costo gestione al netto dei recuperi	Basso	Medio/alto	Alto	N.D.	Medio	Alto
- Richiesta di mercato per outputs	Basso	Medio/alto	Medio	N.D.	Medio/basso	Basso
<u>Fattori organizzativi</u>						
- Vendita outputs	Media	-	Alto	Alta(b)	Bassa	Media
- Forza lavoro specializzata	NO	NO	NO	SI	SI	SI
- Rapidità di smaltimento	NO	SI	SI	SI	NO	NO
<u>Fattori geografici</u>						
- Possibilità/necessità di economia di scala in funzione di localizzazione	Media	Alta	Alta	Media	Bassa	Bassa
- Area geografica	Possibile	Possibile(f)	Necessarie	Possibile	Soglia minima	Necessarie
	Bassa densità residenziale	Indifferenza	Aree industriali	Aree industriali	Meridione	Urbane
<p>a) Recupero energia elettrica in grandi impianti, teleriscaldamento</p> <p>b) Combustibili industriali</p> <p>c) Secondo le tecnologie e la localizzazione</p> <p>Fonte: Databank</p>						
			d) Metano			
			e) Evoluzione tecnologie di riduzione e abbattimento inquinanti e ac			
			riforni			
			f) Impianti privi di soglie minime di capacità			

mento sul suolo.

D'altra parte attualmente oltre l'80% dei rifiuti prodotti viene "eliminata" con questo sistema, senonché, a tuttoggi, buona parte di questi rifiuti è depositata in siti non idonei ed in modo incontrollato, originando fenomeni di inquinamento del suolo, delle risorse idriche, dell'atmosfera.

La discarica rappresenta dunque un passaggio obbligato nel processo complessivo di smaltimento dei rifiuti, sia come destinazione finale sia come tappa intermedia per successivi trattamenti.

Per discarica si intende un luogo di accumulo, permanente sul terreno, di rifiuti, realizzata e gestita in modo corretto.

Una sua prima caratteristica è la localizzazione su terreni stabili, e con connotati tali da evitare rischi di erosione, di inquinamento delle falde, delle acque superficiali e delle sorgenti, oltre che stabiliti a distanze minime dai centri abitati per evitare odori e rumori molesti.

Una seconda caratteristica consiste nei vincoli che, destinare a discarica un terreno, comporta per il futuro uso del terreno: se infatti un simile terreno può essere recuperato per altri servizi (usi paesaggistici, parchi, giardini, costruzioni leggere), certo non potrà essere usato per costruzioni pesanti o per certe colture agricole.

E' naturale che a ciascuna delle categorie di rifiuti prima ricordate corrisponda un tipo particolare di discarica.

Tipo di rifiuto	Tipo di discarica	Caratteristiche
Non nocivo Non putrescibile (inerte)	Semplice	Qualsiasi cavità da riempirsi purché: - non realizzata in zona allagabile, franosa o instabile - distante almeno 150 m. da pozzi o sorgenti - al termine dell'uso ricoperta da terreno e vegetazione
Non nocivo ma putrescibile	Controllata	Conforme a quanto previsto dal disciplinare allegato alla Legge regionale n. 46/1975
Nocivo (putrescibile o non putrescibile)	Speciale o supercontrollata	Realizzata in unità naturale o artificiale naturalmente o artificialmente rese impermeabile, dotata di opportuni pozzi spia a monte e a valle per tenere sotto osservazione le acque di falda; di sistemi di drenaggio delle acque di dilavamento (da depurare) e di altri accorgimenti.

In questa ottica, considerando la possibilità di smaltimento in funzione del tipo di rifiuti, la situazione piemontese risulta così articolata:

- a) rifiuti collocabili in discarica semplice (non nocivi e non putrescibili) 1.677.900 tonnellate anno
- b) rifiuti collocabili in discarica controllata (non nocivi ma putrescibili) 1.317.400 tonnellate anno

c) rifiuti collocabili in discarica

supercontrollata (nocivi, putre-

scibili o non)

1.402.000 tonnellate anno

Si perviene in questo modo ad un totale di 4.397.000 tonnellate; la quantità residua di 396.000 tonnellate può essere recuperata alla origine.

Nel complesso pertanto il 23% dei rifiuti prodotti è già, o può essere, riciclata o recuperata, il 30% può essere smaltito in discarica semplice, il 23% può essere smaltito in discarica controllata mentre il restante 24% richiede discariche speciali supercontrollate con trattamenti di innocuizzazione particolarmente impegnativa.

Ad un grado crescente di sofisticazione della discarica corrispondono naturalmente costi crescenti di realizzazione e di gestione in funzione della potenzialità di smaltimento, del tipo di rifiuti, del tipo di impermeabilizzazione utilizzata, delle modalità di interramento, delle tecnologie di solidificazione e di innocuizzazione.

Per quanto concerne i costi di impianto le spese da affrontare consistono:

- nella preparazione iniziale del sito;
- nelle opere di impermeabilizzazione e nell'approvvigionamento del materiale di copertura;
- nella predisposizione degli impianti fissi ausiliari, per il lavaggio; per la raccolta ed il trattamento dei liquami di drenaggio; per i sistemi di controllo, per il laboratorio di analisi, per gli alloggiamenti del personale, etc.;

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEI RIFIUTI PIEMONTESI

Origine dei rifiuti	Tipo di rifiuto	Produzione annua (tonnellate)	Non nocivi non putresc.	Non nocivi putrescibili	Nocivi	Recuper.
Industriali	Assimilabili agli urbani	217, 700	28, 000	168, 000	-	21, 700
	Inorganici	1, 497, 200	1, 197, 200	-	300, 000	-
	Fanghi	1, 584, 400	-	634, 400	954, 000	-
	Altri	84, 900	-	-	50, 000	34, 900
Totale rifiuti industriali		3, 384, 900	1, 225, 200	802, 400	1, 300, 000	56, 600
Urbani	Rifiuti solidi	902, 000	47, 000	515, 000	-	340, 000
	Fanghi da impianti depurazione acque	507, 700	405, 700	-	102, 000	-
	Totale rifiuti urbani	1, 409, 700	452, 700	515, 000	102, 000	340, 000
Totale generale (Industriali + Urbani)		4, 794, 600	1, 677, 900	1, 317, 400	1, 402, 000	396, 600

Fonte: Federpiemonte

- nei macchinari per il servizio in discarica, cioè per il sollevamento, trasporto e livellamento dei materiali.

In base ai precedenti fattori il costo di impianto può essere valutato, per le discariche controllate, a circa un miliardo di lire, con riferimento ad un impianto di potenzialità tra le 100 e le 150 tonn/g, ovvero ad un costo per tonn/anno compreso tra le 15 e le 22 migliaia di lire.

Per quanto concerne i costi di gestione (costi di esercizio più costi di ammortamento) si può ritenere che i costi di una discarica varino tra le 20.000 per tonnellata nel caso di discariche semplici, le 40.000 per tonnellata per le discariche controllate, le 80.000 per tonnellata per le discariche supercontrollate.

Per quanto riguarda i costi di impianto delle alternative impiantistiche alla discarica, viene fornito nel prospetto seguente uno schema dei prezzi di vari tipi di impianti per potenzialità:

PREZZI DEGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO RIFIUTI SOLIDI (milioni di lire per tonn./g.)

	Potenzialità degli impianti		
	100 t/g	300 t/g	600 t/g
Incenerimento (con recupero energia)	55	50	45
Incenerimento (senza recupero)	40-45	35	30
Compostaggio (con scarico residui)	35	25	N. S.
Compostaggio (con incenerimento)	40	30	N. S.

Per gli impianti di riciclaggio le stime sono ancora più incerte, per l'esistenza assai esigua di realizzazioni a regime, oltre che variabili per la peculiarità dei singoli impianti e la loro sofisticazione tecnologica.

I costi di gestione degli impianti citati presentano ambiti di variazione compresi:

- per l'incenerimento, senza recupero di energia, tra le 45.000 e le 90.000 lire per tonnellata;
- per l'incenerimento, con recupero di energia, tra le 35.000 e le 70.000 lire;
- per il compostaggio a partire da 45.000-55.000 lire per tonnellata;
- per il riciclaggio a partire da 50.000-60.000 lire per tonnellata.

Ai costi precedentemente citati, sia per le discariche sia per gli impianti, vanno poi aggiunti, per una valutazione complessiva di economicità, quelli di raccolta e di trasporto che sono stimati pari a circa il 60-70% del costo globale del ciclo complessivo dello smaltimento dei rifiuti, rappresentandone quindi un elemento centrale in termini di spesa.

1.4. Situazione attuale dello smaltimento in Piemonte

A fronte dei fabbisogni di smaltimento indicati nei paragrafi precedenti, è opportuna una valutazione delle capacità di trattamento già presenti sul territorio regionale, in funzione del tipo di so

luzione adottata.

Purtroppo a questo proposito non esistono dati recenti. Per i rifiuti urbani le informazioni più aggiornate risalgono al 1980 ed indicano la seguente situazione:

PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI E CAPACITA' NOMINALE DI SMALTIMENTO INSTALLATA, 1980

Regione	Rifiuti prodotti (t/g)	Impianti in funzione capacità di smaltimento (t/g)	Capacità disca- riche controll. (t/g)	Eccesso di produzione	
				(t/g)	%
Piemonte	2.775	164	700	1.911	69,0
Valle d'Aosta	86	-	-	86	100,0
Lombardia	5.900	2.318	1.500	2.082	35,0
Liguria	1.518	908	7	610	40,0
Trentino Alto Adige	597	161	-	436	73,0
Veneto	3.085	1.149	150	1.786	58,0
Friuli Venezia Giulia	879	900	-	21	n.s.
Emilia Romagna	2.945	3.092	550	697	n.s.
Toscana	2.593	1.940	-	653	24,5
Umbria	497	270	-	227	45,5
Marche	1.122	121	250	761	67,0
Lazio	3.547	2.088	-	1.459	41,0
Abruzzo	888	88	-	800	90,0
Molise	298	69	-	238	80,0
Campania	4.609	208	-	4.401	95,5
Puglia	2.596	143	-	2.453	98,0
Basilicata	425	100	-	325	76,5
Calabria	1.232	255	-	977	79,0
Sicilia	3.264	24	-	3.240	99,0
Sardegna	1.075	106	-	969	90,0
Totale	39.931	14.095	3.150	22.728	57,0

Fonti: Databank; C.N.R. Progetto Finalizzato Energetica

La capacità di smaltimento nominale installata in Piemonte risultava pari al 31% della produzione di rifiuti solidi urbani, inferiore in misura sensibile a quella della maggior parte delle altre regioni settentrionali e centrali, a sottolineare una situazione di ritardo operativo.

In particolare risultava estremamente ridotto il ricorso alle soluzioni tecnologiche alternative alle discariche controllate, limitate inoltre per il Piemonte all'incenerimento senza recuperi.

PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E CAPACITA' PRODUTTIVA DEGLI IMPIANTI IN FUNZIONE, PER REGIONE, 1980

Regioni	Impianti in funzione				
	Rifiuti prodotti	Totale	Incenerimento senza recuperi	Incenerimento con recuperi en.	Compostaggio
Piemonte	2.775	164	164	-	-
Valle d'Aosta	86	-	-	-	-
Lombardia	5.900	2.318	240	1.450	538
Liguria	1.518	908	248	660	-
Trentino Alto Adige	597	161	5	-	156
Veneto	8.085	1.149	906	150	93
Friuli Venezia Giulia	879	900	604	-	296
Emilia Romagna	2.945	3.092	1.712	1.300	80 ^a
Toscana	2.593	1.940	1.372	280	288
Umbria	497	270	150	-	120 ^a
Marche	1.122	121	41	-	80
Lazio	3.547	2.088	288	-	1.800 ^a
Abruzzo	888	88	88	-	-
Molise	298	69	69	-	-
Campania	469	208	208	-	-
Puglia	2.596	143	88	-	55
Basilicata	425	100 ^b	-	100 ^b	-
Calabria	1.232	255	155	100	-
Sicilia	3.264	24	155	-	-
Sardegna	1.075	106	106	-	-
Italia	39.931	14.095	6.459	4.130	3.506

a) Riferiti agli impianti di riciclaggio: 120 t/g a Perugia e 1.800 t/g a Roma, 80 t/g a Lugo di Ravenna (impianto sperimentale)

b) dati stimati

Per i rifiuti industriali le statistiche disponibili risultano ancor più datate, risalendo ad un'indagine effettuata nel 1977 dalla Confindustria.

TIPOLOGIA DELLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI INDUSTRIALI. PER REGIONE. 1977
('000 t. anno)

Regione	Tipo di smaltimento		
	Forno di incenerimento	Altro	Totale
Piemonte	64, 95	5, 802, 62	5, 867, 57
Valle d'Aosta	0, 49	480, 52	481, 11
Lombardia	149, 24	10, 107, 52	10, 256, 76
Trentino Alto Adige	7, 21	586, 63	593, 84
Veneto	49, 76	2, 641, 13	2, 690, 89
Friuli Venezia Giulia	13, 08	819, 69	832, 77
Liguria	10, 51	2, 029, 55	2, 040, 06
Emilia Romagna	51, 11	2, 365, 72	2, 416, 83
Toscana	40, 36	2, 558, 83	2, 599, 19
Umbria	5, 55	757, 10	762, 65
Marche	16, 21	505, 61	521, 82
Lazio	26, 30	790, 54	816, 84
Abruzzi	9, 19	344, 20	353, 39
Molise	0, 96	40, 06	41, 02
Campania	22, 42	1, 637, 84	1, 660, 26
Puglia	10, 62	1, 636, 49	1, 647, 11
Basilicata	1, 78	110, 33	112, 11
Calabria	5, 09	199, 84	204, 93
Sicilia	11, 90	702, 87	714, 77
Sardegna	5, 39	284, 57	289, 96
Totale	502, 12	34, 401, 66	34, 903, 88

Fonte: Confindustria

Nel 1980 peraltro in uno studio Federpiemonte venivano censiti i centri di raccolta smaltimento e recupero di rifiuti industriali.

I risultati di tale indagine indicavano che solo 360.000 t/anno di rifiuti, pari all'8% del totale, erano smaltibili presso centri esistenti, mentre con la realizzazione di due nuovi progetti a Cameri ed a Settimo il grado di copertura sarebbe potuto aumentare al 25%.

Nella tabella seguente è fornita un'indicazione di massima dei centri esistenti o in progetto, della loro localizzazione e della loro potenzialità.

1.5. L'offerta di impianti

L'esame dell'attività industriale relativa alla predisposizione di soluzioni operative per lo smaltimento dei rifiuti solidi è limitato al settore delle imprese che producono ed installano impianti per tale smaltimento attraverso sistemi di incenerimento e pirolisi, trasformazione organica (compostaggio), riciclaggio o combinazioni di questi sistemi.

Risultano pertanto escluse le imprese che operano nella realizzazione delle discariche, sia perché in essa è prevalente il peso delle opere "civili" e meno importante la parte tecnologica, sia perché sono rari gli operatori specializzati, trattandosi piuttosto di imprese edili.

Nel caso qui considerato, l'incidenza della parte tecnologica è piuttosto elevata, rappresentando tale parte dal 60 al 75% del prezzo degli impianti, con un peso del 15-20% per la progettazione, del

CENTRI DI SMALTIMENTO ESISTENTI O IN PROGETTO IN PIEMONTE AL 1981

Comune	Ente o Società proprietaria	Tipo di trattamento eseguito o previsto	Rifiuti trattabili in l'anno					
			recupero	assim. urbani	Inorg.	fanghi	altri	totale
Torino	Fiat Auto	Centro Sturecon fabbricazione combustio. derivato ed incenerimento fanghi	-	36,000	-	48,000	-	84,000
Torino	EcoPiemonte	Raccolta ed invio di rifiuti da smaltire in Lombardia	3,000	3,000	-	10,000	8,000	24,000
Orbassano	Serv. ind. li	Impianto di Cascina Bellezia: Trattamento Chemfix per fanghi e concentrati, rottura emulsioni oleose	-	-	-	100,000	-	100,000
						150,000	-	150,000
Rivalta	Cibe	Rigenerazione e recupero olii e solventi ridistillabili	-	-	-	-	10,000	10,000
Rivalta	Oma	Rigenerazione e recupero olii e solventi ridistillabili	-	-	-	-	7,000	7,000
Salmour	Ramel	Rigenerazione e recupero olii e solventi ridistillabili	-	-	-	-	7,000	7,000
Tornaco	Vichimica	Rigenerazione e recupero olii e solventi ridistillabili	-	-	-	-	11,000	11,000
Serravalle Scrivia	Gastaldi	Rigenerazione e recupero olii e solventi ridistillabili	-	-	-	-	30,000	30,000
Carema	Fidon	Pirolisi e distillazione solventi, olii minerali e residui, in cenerimento liquidi (in fase avviamento)	-	-	-	-	60,000	60,000
Frossasco	Livio Rossi	Trasformazione sfidri resine poliuretatiche in isolanti term.	8,000	-	-	-	-	8,000
Frossasco	Livio Rossi	Riciclaggio fanghi verniciatura (in progetto)	-	-	-	8,000	-	8,000
Frossasco	Livio Rossi	Recupero ritagli finta pelle (in progetto)	4,000	-	-	-	-	4,000
Gozzano	Pulinet	Recupero carta, rottami, stracci, smaltimento liquami e fanghi	-	...	-	...
Torrazza Piemonte	Serv. ind. li	Discarica supercontrollata per residui potenzialmente nocivi	-	-	-	6,000 (stima)	-	6,000
Cameri	Iniziativa Finpiemonte (I tranche)	Centro integrato di riciclaggio e smaltimento finale rifiuti (inclusa discarica)	15,000	10,000	20,000	17,000	7,000	69,000
Settimo Torinese	Iniziativa Consorzio Po-Sangone	Centro integrato di riciclaggio e smaltimento finale rifiuti (inclusa discarica)	12,000	157,000	187,000	200,000	13,000	599,000
TOTALE TRATTABILE			42,000 (9)	236,000	207,000	389,000	153,000	1,027,000
						439,000		1,077,000
TOTALE PRODOTTO IN PIEMONTE			940,000	270,000	980,000	2,000,000	170,000	4,360,000
% del totale prodotto in Piemonte che è trattabile nei centri sopraelencati			4.5	67	21	22	90	25

(9) Buona parte dei rifiuti recuperabili sono già recuperati da industrie e privati qui non riportati perché difficilmente censibili.

35-45% per macchinari, forni, filtri, apparati di controllo e del 10-15% per altre attrezzature. La parte edile, in questi impianti, risulta dunque limitata al 25-40%.

Le imprese italiane operanti in quest'attività impiantistica sono circa 60, con circa 1.000 addetti complessivi, di cui 250 impiegati nella progettazione, 250 nell'installazione e 500 nella produzione delle apparecchiature specifiche.

Si tratta per lo più di aziende di dimensione contenuta: solo infatti superano i 50 addetti.

La maggior parte delle imprese è localizzata al Nord, specie nell'area milanese: in Piemonte risulterebbero presenti due operatori, la FIAT-Engineering S.p.A. e la Gilardini-Flexider S.p.A., ambedue localizzate a Torino.

Nel prospetto seguente sono indicate le aziende principali del settore ed il relativo gruppo di controllo.

Le imprese risultano scarsamente diversificate rispetto al mercato, essendo poche quelle in grado di offrire impianti sia di piccole-medie dimensioni, sia di grandi dimensioni: in genere le imprese operano con specializzazioni monosettoriali (impianti per rifiuti urbani o industriali) o bisettoriali.

All'interno dei vari segmenti le imprese risultano generalmente impegnate su un solo sistema tecnologico (incenerimento o compostaggio o riciclaggio).

Esistono numerosi casi di diversificazione extra-settoriale, in particolare nella progettazione ed installazione di impianti per la

PRINCIPALI IMPRESE DEL SETTORE E GRUPPI DI CONTROLLO

Imprese	Localizzazione	Gruppo di controllo
Acqua	Milano	Techint
Aerimpianti	Milano	Finmeccanica (IRI)
Bevco Italiana	Roma	Bevco (U. S. A.)
Ecologia	Milano	Von Roll (CH) Sogefi
Ferrero	Vado Ligure (SV)	-
Fiat Engineering	Torino	Fiat
De Bartolomeis	Milano	De Bartolomeis Impianti
Flakt Italiana	Milano	Flakt (Svezia)
Fonsar	Milano	Gruppo Alberti
Hoval Italiana	Grassobbio (BG)	Hoval (CH)
Italconsult	Roma	Montedison, IMI, Fiat, Finmeccanica
Italimpianti	Genova	IRI
KTI	Roma	KTI (U. S. A.)
Marini Costruzioni Ecologiche	Alfonsine (RA)	Marini Costruzioni Meccaniche
Metallotecnica	Caponago (MI)	Rossi
Peabody	Milano	Peabody (U. S. A.)
Snamprogetti	Milano	ENI
Sorain Cecchini	Roma	Cecchini
Tecneco	Roma	ENI
Tecnitalia	Firenze	Bergomi

Fonte: Databank

depurazione delle acque oppure, per gli installatori e produttori di forni di incenerimento, nella produzione di forni industriali e di manufatti connessi al riscaldamento.

Sotto il profilo dell'integrazione produttiva sono individuabili tre tipologie di imprese.

Il primo gruppo è quello delle imprese progettatrici, che non producono alcuna parte dell'impianto e quasi sempre sono licenziatarie di brevetti esteri. Tali imprese fungono da capi-commessa, coordinando l'installazione e subappaltando la realizzazione ad aziende minori.

Il secondo gruppo è costituito dai produttori di forni di incenerimento.

Il terzo gruppo è composto dai produttori di impianti di compostaggio e di riciclaggio: alcuni di questi conducono anche la gestione degli impianti realizzati e la commercializzazione dei materiali recuperati.

Un fenomeno di particolare rilievo è la tendenza alla formazione di consorzi per la partecipazione alle gare di appalto per grandi opere: sono da segnalare il consorzio COSWEN, cui partecipano Fiat Engineering, De Bartolomeis, Techint, Acqua e Smogless ed il Bete - co, composto da Ecologia, Beture e Technipetrol.

Ambedue i consorzi agiscono nel campo del disinquinamento con una logica polifunzionale, estesa cioè ai vari ambiti di attività del risanamento ambientale.

Le dimensioni del mercato non risultano particolarmente consistenti: nel 1980 il fatturato risultava essere pari a 30,8 miliardi di lire, dopo un periodo di caduta della domanda dovuto alla riduzione

ne delle disponibilità finanziarie degli enti locali ed agli strascichi del caso Icmesa-diossina.

Negli anni più recenti si è realizzata una certa ripresa, sia in seguito all'attuazione delle iniziative finanziarie previste dal D.P.R. 915, sia all'introduzione della tecnologia del riciclaggio: al 1984 il mercato nazionale è comunque valutato a poco più di 50 miliardi di lire.

Occorre infine ricordare come i mercati esteri abbiano rappresentato uno sbocco importante per le aziende operanti nel settore, specie per quelle operanti con tecnologie proprie. In particolare hanno avuto significative affermazioni le tecnologie italiane nel compostaggio e riciclaggio nei paesi africani e sudamericani.

1.6. Linee di intervento operativo della Regione Piemonte

Con la legge regionale n. 46 del 1975 si era impostato un ambizioso piano per la realizzazione di centri di smaltimento dei rifiuti.

Il piano individuava 28 aree di intervento, comprendenti 742 comuni, pari al 62% dei comuni della Regione ed interessante il 91% della popolazione piemontese, e prevedeva interventi finanziari a favore di Consorzi di Enti Locali per lo smaltimento dei rifiuti solidi, con un'articolazione degli interventi in due fasi, una a breve-medio termine con la realizzazione di discariche controllate, l'altra a lungo termine per l'integrazione con grandi impianti di trattamento.

A dieci anni di distanza da questo provvedimento legislativo, i

risultati ottenuti risultano piuttosto deludenti, nel senso che nel periodo si sono costituiti solo venticinque Consorzi, di cui solo una decina si sono attivati.

All'entrata in vigore del D.P.R. 915 la situazione dello smaltimento dei rifiuti nella nostra Regione risultava essere la seguente:

- a) sette impianti consortili realizzati ai sensi della L.R. 46-1975 citata;
- b) cinque grandi impianti di smaltimento realizzati e gestiti da aziende municipalizzate;
- c) sei impianti di media dimensione di proprietà e gestione privata;
- d) un numero indefinito di piccoli e medi impianti a dimensione comunale, per la quasi totalità inidonei, o gestiti direttamente dalle ditte private;
- e) un altrettanto ampio numero di discariche incontrollate in Comuni nei quali la raccolta dei rifiuti non era stata attivata, ma nelle quali era ammesso, in una sorta di silenzio-assenso, lo sversamento dei rifiuti.

In seguito al D.P.R. 915 ed in funzione degli adempimenti da essa previsti, sono pervenute alla Regione circa 2.300 domande di autorizzazione per discariche.

Molti Comuni hanno limitato peraltro la loro richiesta di autorizzazione ad aree di dimensioni limitate alla necessità dei propri abitanti, quando non ad aree marginali del loro territorio, inidonee alla realizzazione degli impianti.

Altre Amministrazioni hanno preferito delegare la soluzione del problema a ditte private.

In generale si è rilevata una netta ostilità verso le forme consortili, dovute in massima parte ai problemi connessi all'individuazione del sito.

Al contempo le autorizzazioni rilasciate a ditte private per i nuovi impianti sono state quasi tutte impugnate dai Comuni sede dell'impianto o dai Comuni limitrofi, non ottenendo la concessione comunale richiesta dalla legge urbanistica.

In tal modo, anche se la Regione ha autorizzato quasi tutte le discariche e gli impianti esistenti che presentavano i requisiti prescritti dal D.P.R. 915 ed accolto altresì alcune domande per nuovi impianti, la situazione reale non presenta effettivi segni di mutamento.

Vicende analoghe risultano contrassegnare la definizione da parte della Regione del piano dei siti idonei allo smaltimento degli scarti industriali e dei fanghi, civili e industriali.

Il progetto, previsto dalla Regione con largo anticipo rispetto alla analogo obbligo nazionale, non ha ricevuto rispondenza adeguata da parte delle Amministrazioni Locali.

Al di là dei ritardi rispetto alle scadenze previste (il Piano definitivo è stato approvato solo a fine 1983), è da sottolineare che da una prima indicazione di 140 siti possibili, sono stati ritenuti idonei da un punto di vista tecnico soltanto 20 siti, dei quali solo 14 sono stati approvati dal Consiglio Regionale.

In molti comprensori non risultano approvati siti, in altri i siti approvati sono di limitata potenzialità ed in zone di discutibili opportunità.

In definitiva i siti messi a disposizione dal Piano Regionale, risultano fortemente insufficienti anche perché, con la messa in funzione dei depuratori pubblici delle acque, il problema, non più limitato al settore produttivo, è diventato generale.

Infatti una parte dei fanghi da depurazione acque, con caratteristiche di rifiuto speciale, viene a gravare su queste strutture.

Inoltre risultano incerti, e senz'altro non brevi, i tempi necessari per superare gli adempimenti burocratici e per passare alla fase realizzativa.

In questo quadro risulta sottolineato il carattere sperimentale del Progetto Riciclaggio Rifiuti Solidi Urbani, avviato negli ultimi anni, la cui finalità generale era di dotare il territorio regionale di impianti di riciclaggio miranti al recupero energetico dei materiali inorganici ed alla produzione di compost.

I tre impianti previsti nel Pinerolese, nel Novarese e nel Cuneese vanno considerati come impianti pilota, finalizzati alla sperimentazione ed al confronto tecnico ed economico tra tecnologie diverse mentre solo per uno di essi si è avviata la fase realizzativa.

E' da ricordare infine che altre due discariche controllate con sortili sono state, negli ultimi anni, finanziate ai sensi della legge 46-1975, portando a 9 il numero complessivo degli interventi avviati.

Dall'altro, per quanto concerne il riciclaggio, si favoriscono

1.7. Aspetti finanziari

Ad un quadro reale ancora indefinito quale quello precedentemente descritto, in cui tarda o si disperde la traduzione operativa delle soluzioni teoriche progettate, non può che corrispondere un quadro finanziario piuttosto depresso.

Osservando i dati consuntivati nei Bilanci Regionali dal 1980 al 1984 risultano infatti impegni per il "Programma per lo smaltimento dei rifiuti solidi" pari a 1.002 milioni nel 1980, a 1.325 milioni nel 1981, a 1.570 milioni nel 1982, a 3.620 milioni nel 1983 ed a 1.371 milioni nel 1984.

Le risorse attivate dalla Regione non possono che risultare insufficienti a fronte dell'importanza del problema.

A titolo di riferimento va tenuto conto che il costo complessivo previsto per i tre impianti pilota per il riciclaggio dei rifiuti solidi è pari a 40 miliardi di lire, in parte già finanziati, cioè a 12-15 miliardi per impianto, mentre il costo complessivo delle 9 discariche controllate ai sensi della legge 46/75 è valutato a circa 11 miliardi, pari ad oltre un miliardo per realizzazione.

Il problema del finanziamento degli impianti è certamente gravoso ed in relazione a ciò non si può non ricordare che il D.P.R. 915, che assegna alle Regioni specifiche competenze in materia di smaltimento rifiuti, non prevedeva al contempo lo stanziamento dei necessari finanziamenti, lasciando a totale carico delle Regioni e degli Enti Locali l'adeguamento dei servizi alle disposizioni dettate dallo Stato.

Appare indubbia la necessità di adeguati finanziamenti statali

a favore delle Regioni per l'attuazione dei loro piani di organizzazione dei servizi di smaltimento, se si vuole intervenire con esito positivo nella soluzione di questo problema.

In tal senso con la Legge finanziaria per il 1986 si è inteso dare una soluzione a questo problema, prevedendo uno stanziamento di circa 250 miliardi di lire a favore di interventi per lo smaltimento dei rifiuti solidi.

1.8. Problemi e prospettive

In materia di smaltimento dei rifiuti il dibattito sulle alternative tecnologiche ed operative sembra aver raggiunto una fase di assestamento e di maturità.

Le esperienze realizzate ed i loro risultati tecnici, economici ed ambientali hanno indicato pregi e difetti delle differenti soluzioni adottate.

In estrema sintesi emergono da più parti i rischi ed i limiti dell'incenerimento; la problematicità del riciclaggio su vasta scala in relazione alla incertezza sull'effettiva convenienza economica del recupero, alle difficoltà della commercializzazione dei prodotti riciclati, dei problemi igienico-sanitari connessi all'uso del composto.

A fronte di ciò da un lato viene rivalutato il ruolo della discarica, con particolare riguardo alle discariche controllate, come fase centrale, quando non definitiva, dall'intero ciclo di smaltimento dei rifiuti, pur nella consapevolezza degli intrinseci limiti fisici, in termini di utilizzo del suolo, di questa soluzione e della sua contenuta produttività economica.

Dall'altro, per quanto concerne il riciclaggio, si favoriscono

orientamenti mirati su impianti più piccoli, finalizzati al recupero di materiali precisi per i quali non sussistono problemi di mercato, a scapito dei maxi-impianti, pur nella consapevolezza che questa logica richiede preliminari operazioni di selezione dei rifiuti, allo stesso modo di quanto necessario per la produzione di compost effettivamente utilizzabile.

Infine per l'incenerimento si richiedono standard di controllo più stringenti ed una nuova valutazione della convenienza economica del relativo recupero energetico.

Più in generale tende ad imporsi la necessità di una visione integrata e di una corretta organizzazione del servizio di smaltimento dei rifiuti, adeguatamente articolata nelle sue varie fasi: produzione, raccolta, trasporto, smaltimento, recupero.

Per quanto riguarda le linee di intervento su scala regionale appare evidente che nella prima fase, quella della produzione dei rifiuti, l'attività regionale va concretizzata in un'opera di sensibilizzazione. Ciò porta da un lato ad una minor produzione di rifiuti da parte della popolazione, dall'altro alla produzione di rifiuti meno dannosi, progettando ad esempio oggetti smaltibili con più facilità, evitando materiali compositi di difficile e pericolosa eliminazione, adottando sistemi di produzione a minor contenuto di scarti e di nocività.

Nella fase della raccolta rifiuti si deve progettare una preselezione e separazione degli stessi secondo la qualità al fine di aumentare la possibilità di recupero utile, portando a compimento iniziative pubbliche-private già in corso ed estendendole a più vasta scala pos

sibile.

Nella fase della raccolta si pone inoltre il problema di aumentare l'efficienza dei sistemi impiegati, in modo analogo alla fase del trasporto dei materiali di scarto, onde ottimizzare, anche con eventuali rinnovi e migliorati standard di attrezzature, il rapporto costo-servizio di questa fase.

Per quanto riguarda in specifico la fase dello smaltimento, il primo intervento attiene all'istituzione del Catasto dei rifiuti e degli impianti di smaltimento, al fine di acquisire più esaurienti informazioni in merito alla produzione dei rifiuti sul territorio regionale ed alla loro destinazione.

Il primo passo - peraltro in questo senso potrebbe consistere nell'intervento e nel controllo delle discariche incontrollate e/o abusive, con rilevazioni foto-aeree e/o con iniziative coordinate di waste-watching.

Va inoltre istituito l'elenco degli smaltitori di rifiuti. Più nel merito occorre procedere ad un'ipotesi di riorganizzazione dello smaltimento dei rifiuti che individui sul territorio regionale 25-30 bacini di utenza e che preveda, come piano di primo intervento la realizzazione di 30-35 punti di smaltimento, a partire dalla copertura delle aree attualmente non servite.

Questi punti di smaltimento vanno progettati pensando all'accettazione in essi dei rifiuti industriali assimilabili a quelli urbani.

Per quanto riguarda i rifiuti "difficili" occorre procedere alla realizzazione delle discariche controllate nei siti previsti dall'apposito piano ed all'avviamento di un congruo numero di piattafor

me consortili di trattamento, riciclaggio e smaltimento, previa verifica di iniziative sperimentali.

Il carattere di sperimentazione deve essere realizzato appieno con la messa definitiva a regime degli impianti pilota per il riciclaggio già previsti, in modo tale da poterne effettivamente verificare la validità delle alternative tecnologiche.

L'insieme di queste iniziative, per il loro carattere di primo intervento e di sperimentazione, non potrà certo nel breve periodo attivare un flusso di investimenti talmente cospicuo da rappresentare una prospettiva di mercato adeguata a sostenere il consolidamento di specifiche strutture industriali a scala regionale, anche per i vincoli imposti dalle disponibilità finanziarie dell'operatore pubblico, prevedibilmente limitate.

A queste difficoltà si potrà sopperire, almeno parzialmente, con un'opportuna manovra della leva tariffaria, vuoi nei confronti dei cittadini, vuoi nei confronti delle altre fonti produttrici di rifiuti, più controllabili in una logica di realizzazione e coordinamento degli interventi.

Dal punto di vista dell'attività impiantistica, gli interventi in precedenza delineati potranno peraltro costituire un'occasione utile per l'acquisizione da parte del sistema produttivo piemontese di know-how tecnologici aggiornati ed innovativi, oltre che rappresentare una possibilità di concreta dimostrazione di capacità realizzative e gestionali.

2. IL RISANAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

2.1. Aspetti legislativi

Nell'ambito della politica di tutela delle acque dall'inquinamento, a livello nazionale la prima iniziativa di intervento concreta è rappresentata dalla legge numero 319 del 1976 che, con le successive disposizioni integrative, ha assegnato alle Regioni il compito di redigere i rispettivi piani di risanamento delle acque e di avviarne il processo di attuazione.

Successivamente, con la legge n. 650 del 1979, il legislatore ha teso alla realizzazione di reti interne o di impianti di trattamento, anche parziale o provvisorio, con un'ottica rivolta indistintamente a tutti i comuni del territorio nazionale.

Prima e dopo le leggi nazionali citate la Regione Piemonte ha attivato iniziative sia a carattere conoscitivo che di intervento specifico nel settore, tra cui occorre citare:

- il "Rapporto sulla diffusione degli inquinamenti in Piemonte" del 1972, prima indagine a carattere regionale finalizzata ad evidenziare i più acuti problemi di natura ecologica in relazione agli usi del territorio di tipo insediativo o produttivo;
- la legge regionale n. 32 del 1974 concernente la "Disciplina degli scarichi da attività produttive";
- la legge regionale n. 23 del 1975 per l'attuazione di un primo programma di risanamento relativo a ventidue aree di intervento e diciotto comuni ad esse equiparati, promuovendo la costituzione di consorzi tra comuni per la costruzione di collettori e di impianti di trattamento delle acque reflue;

- la legge regionale n. 28 del 1975 tendente alla realizzazione di reti interne o impianti di trattamento a livello comunale, sia nelle aree di iniziativa delle leggi 23/75 e 22/79 sia nella restante porzione del territorio;
- la legge regionale n. 22 del 1979 di integrazione del programma di intervento di cui alla precedente legge n. 23 del 1975;
- la legge regionale n. 31 del 1979 che disciplina lo smaltimento dei fanghi residuati dai cicli di lavorazione e dai processi di depurazione e potabilizzazione delle acque;
- la legge regionale 4 del 1981 per la concessione alle imprese industriali, artigianali e assimilate di contributi in conto capitale per interventi destinati alla realizzazione, modifica ed adeguamento degli impianti di depurazione o di pretrattamento degli scarichi idrici.

2.2. Linee di intervento regionale

Il riconoscimento dell'importanza strategica delle risorse idriche e la necessità di un approccio al problema a carattere integrato e globale ha portato al passaggio da un concetto di repressione dell'inquinamento ad uno di gestione della qualità dei corpi idrici.

Di tale filosofia è espressione l'adozione, ad adempimento della legge nazionale 319 del 1976, da parte della Regione Piemonte, nel 1981, del "Piano Regionale per la qualità delle acque".

Il quadro delle strategie di intervento del Piano è articolato

in diversi settori:

- avvio di procedure e mezzi per il monitoraggio della qualità am
bientale dei corpi idrici;
- iniziative di carattere preventivo;
- avvio del sistema organizzativo a livello regionale per la ge-
stione del P.R.Q.A.;
- iniziative per il trattamento delle acque reflue urbane;
- iniziative per il controllo degli scarichi da insediamenti civi
li;
- iniziative per il controllo degli scarichi da insediamenti pro-
duttivi;
- iniziative per il controllo dei fattori di generazione non pun-
tuali, rivolti all'attività agricola e zootecnica;
- iniziative per il risanamento ambientale dei corpi idrici degra
dati;
- implicazioni di ordine finanziario.

Il P.R.Q.A. prevedeva la realizzazione di oltre 150 impianti consortili di depurazione: attualmente, prendendo in esame i più si
gnificativi, risultano terminati, o quanto meno finanziati ed in cor
so di ultimazione, circa 104 impianti, per altri 54 si prevede la rea
lizzazione a tempi non lunghi.

Le realizzazioni consortili più importanti, che hanno interessa-
to piccoli comuni, sono:

- Consorzio dello Scrivia, cui hanno partecipato 19 comuni;
- Consorzio di Alpignano, Pianezza, Rivoli; con impianto ubicato a Rivoli, in funzione dal 1983;
- Consorzio di Belgirale, Lena, Meina, Stresa con i primi 3 centri già collegati ed in ultimazione il collegamento di Stresa;
- Consorzio di Arona, Castelletto Ticino, Dormelletto Ticino con impianto ubicato ad Arona ed avviato nel 1984;
- Consorzio di Cannobio, Cannero, Oggebio, con impianto in funzione dal 1984;
- Consorzio di Gravellona Toce, Casale Corte Cerro con impianto in funzione dal 1984.

Gli impianti di Borgomanero, Novara, Ivrea, Cuneo, Asti, Alesandria, Vercelli e Rivarolo che interessano ciascuno numerosi comuni dei rispettivi hinterlands risultano tutti funzionanti nel 1984.

Per quanto riguarda l'area metropolitana torinese, tramite l'operato del Consorzio Po-Sangone, sono entrati in funzione nel 1984 il I° e il II° modulo dell'impianto: per il III° modulo, che porterà la potenzialità dell'impianto a 900.000 mc/giorno, contro i 600.000 mc/giorno attuali, è stata recentemente aggiudicata la gara d'appalto, con finanziamento sui fondi F.I.O. 1985.

Per quanto riguarda il settore industriale la Regione ritiene che le grosse industrie si siano adeguate per la quasi totalità con impianti propri, mentre per le piccole e medie rimane aperto il problema del collegamento agli impianti pubblici.

Resta tuttora scoperto il settore artigianale, difficile da controllare, dal momento che sfugge ad ogni indagine conoscitiva.

Il problema più grave nella logica di intervento della Regione è costituito dalla difficoltà dei consorzi, finanziati in modo non ancora completo, anche se i fondi ancora necessari non superano in generale il 20% del costo totale delle opere.

Per affrontare queste difficoltà sono state previste soluzioni finanziarie particolari, vale a dire la richiesta di finanziamenti al F.I.O. (Fondo Investimenti Occupazione).

In quest'ambito sono stati finanziati progetti pari ad un ammontare di 64.8 miliardi di lire nel 1982, di 36.0 miliardi nel 1983, di 46.8 miliardi nel 1984 e di 171 miliardi nel 1985; in questi ultimi tre casi con la partecipazione della B.E.I., Banca Europea di Investimenti.

L'ampiezza degli indirizzi di intervento dell'operatore pubblico regionale è rimarcata dalla considerazione che, a fronte di una popolazione regionale di 4,5 milioni di residenti, il quadro strategico interessa teoricamente 3,5 milioni di residenti pari ad un'aliquota del 75%, mentre gli interventi delle leggi 23/75 e 22/79, interessano effettivamente 3,0 milioni di residenti pari ad un'aliquota del 67%.

Per quanto riguarda l'attività produttiva, l'87% rientra nella strategia globale ed il 72% nella strategia specifica delle leggi suddette.

2.3. Il quadro finanziario

La strategia proposta nel PRQA si riferisce ad un arco temporale di attuazione di 15 anni, articolato in tre periodi di 5 anni ciascuno.

Il quadro complessivo dei fabbisogni finanziari previsti per la sua attuazione viene espresso nel prospetto seguente.

Iniziative di intervento	Breve periodo (1985)	Medio periodo (1990)	Lungo periodo (1995)
Avvio del sistema organizzativo a livello regionale per la gestione del PRQA (M.l./anno)	500	500	500
Iniziative per la raccolta ed il trattamento delle acque reflue urbane (M.l.)	600.000	300.000	250.000
Iniziative per il controllo degli scarichi da insediamenti civili (M.l.)	10.000	30.000	60.000
Iniziative per il controllo degli scarichi da insediamenti produttivi (M.l.)	500	2.000	5.000
Iniziative per il controllo delle modalità di smaltimento dei fanghi residui (M.l.)	50.000	150.000	150.000
Avvio di procedure e mezzi per il monitoraggio della qualità ambientale dei corpi idrici (M.l.)	500	2.000	3.000
Introduzione di procedure e normative per la valutazione ed il controllo dell'impatto ambientale (M.l./anno)	1.000	2.000	4.000
Iniziative per il controllo diretto dello stato di qualità dei corpi idrici (M.l.)	-	50.000	50.000
Iniziative rivolte a prevenire e controllare la formazione di carichi inquinanti (M.l.)	5.000	10.000	50.000

Il programma risulta indubbiamente ambizioso, comportando un impegno finanziario complessivo nell'arco temporale indicato superiore a 3.000 miliardi in lire 1981, rivalutabili a 4.650 miliardi in lire 1985.

L'intervento pubblico previsto dal programma è valutabile a circa 1.800 miliardi di lire 1981, di cui circa 1.150 miliardi 1981, pari a 1.780 miliardi 1985, per iniziative per la raccolta ed il trattamento delle acque reflue urbane.

Di entità ancora superiore risultano le iniziative per il controllo degli scarichi da insediamenti produttivi, valutabili per il quindicennio considerato a 1.250 miliardi di lire 1981.

Il 2° Piano Regionale di Sviluppo, nell'ambito della riproposizione delle linee generali e del quadro finanziario delineati dal PRQA, valutava peraltro a circa 400 miliardi di lire la necessità di spesa per il completamento del programma di interventi nel settore dalla depurazione e dal risanamento delle acque.

Per il triennio 1984-1986 prevedeva inoltre interventi capaci di attivare investimenti per 102 miliardi, così suddivisi:

- risanamento delle acque 90 miliardi
(finanz. impianti di depurazione di Comuni e/o loro consorzi)
- scarichi industriali 12 miliardi
(finanz. impianti depurazione - scarichi idrici insediamenti produttivi - pretrattamento e smaltimento fanghi).

Per il finanziamento poi delle opere di cui alla legge 23/1976 si prevedeva un piano finanziario con origine regionale e statale di almeno 30 miliardi annui, soltanto per opere consortili.

A fronte delle precedenti indicazioni di piano, l'effettiva discrezionalità operativa della Regione risulta piuttosto esigua, anche se tendenzialmente in crescita.

L'esame dei bilanci della Regione nel periodo 1980-1984 riporta a consuntivo, per il Programma per la protezione ed il risanamento delle acque, i seguenti importi:

1980	15.539	milioni di lire		
1981	15.398	"	"	"
1982	24.590	"	"	"
1983	64.701	"	"	"
1984	52.018	"	"	"

Al di là del riscontro quantitativo in termini assoluti va segnalata la tendenza alla crescita dell'impegno finanziario regionale nel settore, e l'inversione di tendenza riscontrabile nel 1984 connessa ai ben noti problemi di controllo della spesa pubblica e relative difficoltà di parte regionale.

Peraltro le risorse finanziarie pubbliche anche in questo settore riescono ad esercitare un ruolo di leva di intervento.

Dal 1975, anno di nascita del primo piano settoriale regionale, risultano infatti impegnati nel settore i seguenti importi:

- a) contributi in conto capitale (fondi regionali) per un totale di 64 miliardi, che rappresentando l'80% dell'investimento a fronte del 20% a carico dell'Ente beneficiario, ne fanno emergere un totale di 80 miliardi di lire;
- b) contributi in annualità (fondi regionali) con un impegno com-

plessivo di 9,7 miliardi di lire per l'ammortamento di mutui accesi con la Cassa Depositi e Prestiti, corrispondenti ad un investimento complessivo di 102 miliardi di lire;

- c) contributi dello Stato, in base alla legge 650/1979 ammontanti a 197 miliardi di lire;
- d) finanziamenti del Fondo Investimenti Occupazione pari a 64,8 miliardi per il 1982, 36 miliardi per il 1983 e 46,8 miliardi per il 1984.

Ne deriva un totale complessivo di investimenti effettuati, pari dal 1975 ad oggi, a 527 miliardi di lire, come si può vedere dal seguente quadro riepilogativo.

Finanziamenti attivati	
Contributi regionali in conto capitale	80
Contributi regionali in annualità	102
Contributi statali ex L. 650/1979	197
F.I.O. 1982	65
F.I.O. 1983	36
F.I.O. 1984	47
F.I.O. 1985	171
TOTALE	698

2.4. Le tecnologie

Nell'ambito del disinquinamento delle acque sono individuabili due distinte aree di attività:

- gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, destinate al disinquinamento delle pubbliche fognature;
- gli impianti di trattamento delle acque industriali.

Nel primo caso, a seconda del tipo di acqua, le canalizzazioni possono essere:

- per acqua piovana;
- miste per acque di rifiuto domestiche e piovane;
- miste con immissione anche di acque di rifiuto industriale;
- con prevalenza di acque industriali.

Generalmente si tende a separare i differenti tipi di acque per portare alla depurazione solo le acque inquinate e di drenare le acque di pioggia o quella poco inquinate.

Fin verso la fine degli anni '70 l'utenza era sostanzialmente differenziata tra utenza pubblica, e in misura minima mista, ed utenza industriale. Negli anni più recenti l'utenza industriale è tendenzialmente confluita nell'utenza di tipo consortile o mista che ha assunto un ruolo preponderante.

Attualmente la domanda è rappresentata per la quasi totalità da impianti di trattamento di acque reflue urbane e miste, avendo per committenza gli enti pubblici ed i consorzi (costituiti da soli enti pubblici o da enti pubblici e industrie).

Gli investimenti dell'utenza industriale si riferiscono in tal modo ad interventi necessari per poter usufruire per i propri scarichi delle pubbliche fognature (adeguamente a tabella C della legge Merli) o degli impianti consortili (normative fissate dai consorzi stessi).

Gli impianti di trattamento di acque industriali sono divisibili in due categorie: quelli "facili" relativi alle industrie galvaniche, conciarie, distillerie, a tecnologia nota e collaudata, e quelli "difficili", relativi alle industrie chimiche, petrolchimiche e farmaceutiche che richiedono una progettazione ad hoc ed esperienze specifiche da parte delle aziende costruttrici.

Le tecnologie più semplici riguardano la precipitazione dei metalli pesanti, per le quali si stanno sviluppando nuovi processi come l'osmosi inversa e l'elettrodialisi, e l'incenerimento delle sostanze non biodegradabili, processo peraltro in corso di tendenziale abbandono sia per le indicazioni economiche che di inquinamento.

Nelle industrie chimiche, chimico-farmaceutiche ed alimentari è in deciso sviluppo l'osmosi inversa, accoppiata a trattamenti tradizionali tipo concentrazione a calore.

Nell'industria conciaria si sta introducendo la tecnica dell'ultrafiltrazione in alternativa ai processi tradizionali (chimico-fisici o a fanghi attivi) per il recupero dei solfuri e di sostanze proteiche provenienti dai "brodi" esausti.

Gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e consortili non presentano particolari difficoltà da un punto di vista tecnologico. L'elemento determinante per la loro realizzazione è costi-

tuito dalle dimensioni dell'impianto: gli impianti superiori ai 100.000 abitanti equivalenti comportano una capacità di organizzazione e conduzione di grandi progetti da parte sia dell'ente appaltatore sia delle aziende costruttrici, in particolare per quanto concerne il coordinamento di società subappaltatrici e la gestione finanziaria connessa soprattutto ai tempi di pagamento.

I processi impiegati in questi impianti si trovano in una fase di maturità, essendo impiegati a lungo tempo.

I trattamenti normalmente impiegati sono quelli a fanghi attivi o a filtri percolatori.

Recentemente è stato introdotto anche in Italia un processo a insufflazione di ossigeno.

Per trattamenti terziari di acque di fognatura si stanno introducendo tecnologie già in uso in altri settori del trattamento acque, come l'osmosi inversa e l'elettrocoagulazione.

Nel prospetto a pag. 49 è presentato un quadro complessivo del ciclo di vita dei processi adottati per il trattamento delle acque.

L'investimento negli impianti di trattamento acque richiede risorse finanziarie variabili in relazione sia alla dimensione degli impianti stessi sia alle tecnologie in essi adottate.

Il costo per abitante (importo a base d'appalto di un impianto biologico con trattamento fanghi) era stimato variare, al 1984, fra 55.000 e 90.000 lire:

- 55.000 lire/ab per impianti superiori a 100.000 ab. equivalenti;
- 60-65.000 lire/ab per impianti da 50 a 100.000 ab. equivalenti;
- 70-85.000 lire/ab per impianti da 20 a 50.000 ab. equivalenti;
- 90.000 lire/ab per impianti inferiore a 20.000 ad. equivalenti.

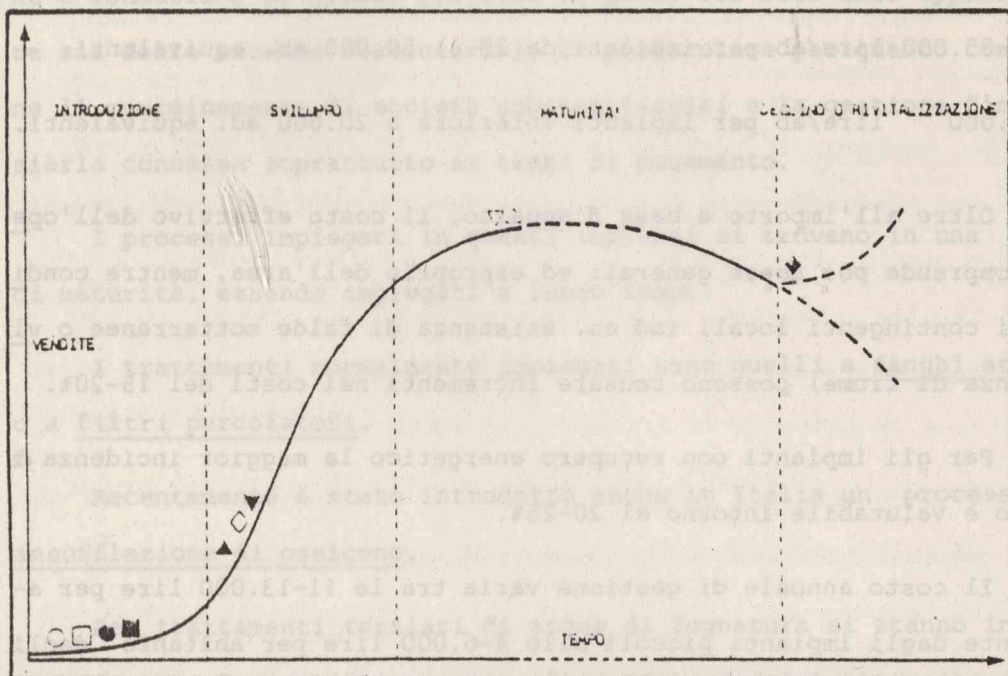
Oltre all'importo a base d'appalto, il costo effettivo dell'opera comprende poi spese generali ed esproprio dell'area, mentre condizioni contingenti locali (ad es. esistenza di falde sotterranee o vicinanze di fiume) possono causare incrementi nei costi del 15-20%.

Per gli impianti con recupero energetico la maggior incidenza di costo è valutabile intorno al 20-25%.

Il costo annuale di gestione varia tra le 11-13.000 lire per abitante dagli impianti piccoli alle 4-6.000 lire per abitante dagli impianti grandi e medio-grandi.

Il recupero energetico può portare mediamente ad un abbassamento dei costi di gestione del 30%.

CICLO DI VITA E DI DIFFUSIONE, 1984



Legenda:

- = elettrocoagulazione (trattamento terziario per acque fognature)
- = osmosi inversa (trattamento terziario per acque fognature)
- = osmosi inversa (ind. galvaniche per recupero metalli)
- = elettrodialisi (ind. galvaniche per recupero metalli)
- ▽ = trattamento biologico a fanghi attivi o filtri particolari (sostanze biodegradabili)
- △ = precipitazione (metalli pesanti)
- ◆ = incenerimento (sostanze non biodegradabili)
- ▲ = processo ad insufflazione di ossigeno (Unox)
- ▼ = osmosi inversa accoppiata a trattamento tradizionale (industrie chimiche, chimico-farmaceutiche, alimentari)
- ◇ = ultrafiltrazione (industria conciaria)

Fonte: Databank

2.5. L'offerta di impianti

Il panorama dell'offerta si presenta estremamente frazionato: le aziende presenti in Italia dovrebbero ammontare a circa 340 unità, con un'occupazione valutabile nell'ordine di 4.000 addetti, di cui 2.000 specifici per gli impianti di trattamento scarichi.

Nell'ultimo decennio sono entrate nel settore numerose imprese di matrice impiantistica o edile attratte da un mercato potenziale di vaste dimensioni e da una tecnologia, specie per gli impianti biologici, relativamente semplice.

La polverizzazione è conseguenza anche della limitata affidabilità della domanda: incompetenza della committenza privata di piccole dimensioni, deficienza delle strutture pubbliche preposte al controllo e limiti, per le forniture pubbliche, della formula dell'appalto concorso che rendeva possibile, fino al 1981, offerte di qualunque tipo.

Solo con la legge nazionale 741 del 1981 si è modificata questa formula, imponendo per opere di valore superiore al miliardo che la ditta concorrente presenti, insieme all'offerta, un elenco cronologico dei lavori da eseguire con relativi importi.

La maggior parte delle imprese del settore si configura come società di progettazione, senza strutture produttive e di installazione ed opera essenzialmente come "main contractors" subappaltando gran parte dei lavori, dalle opere edili all'installazione.

Circa il 70% delle imprese è localizzato al Nord specialmente in Lombardia: la sola provincia di Milano ne annovera 110.

LOCALIZZAZIONE DELLE IMPRESE, 1984

Regione	Numero imprese
Piemonte	15
Lombardia	140
Tre Venezie	35
Liguria	10
Emilia Romagna	30
Toscana	25
Lazio	20
Altre regioni Italia Centrale	35
Sud e Isole	30
TOTALE	340

Il panorama dell'offerta piemontese sembra presentare una situazione di inferiorità quantitativa rispetto alle altre regioni settentrionali; peraltro è da sottolineare la presenza in Piemonte di un certo numero di aziende dotate di know-how progettuale ed operativo e di capacità finanziaria di primo ordine, quali la Castagnetti SpA di Grugliasco (TO), la Panelli Officine SpA di Alessandria, la C.T.D.A. srl e la Silec SpA di Torino.

Nel progetto seguente risultano elencate le principali società del settore, con l'indicazione del gruppo di controllo e delle società licenzianti dei brevetti impiegati.

PRINCIPALI IMPRESE DEL SETTORE, GRUPPI DI CONTROLLO E SOCIETA' LICENZIANTI,
1984

Imprese	Gruppo di controllo	Società licenziate
Acqua	Techint	Akzo (NL), Hidrotecnic(USA)
Breda	Efim	Dorr Oliver (USA)
Castagnetti	Gilardini (Fiat)	C.T.E. (F)
Degremont Italia	Degremont (F)	Degremont (F)
Daneco	Danieli	-
Ecologia	Von Roll (CH), Sogefi	-
Italba	Ionics (USA)	Davy-Bamag (RFT)
Italimpianti	Iri	-
Snam Progetti	Eni	-
Termomeccanica	Iri	Cochrain (USA)
S.A.F.I.I.	Finimpianti	-

Le aziende italiane sono per la quasi totalità tributarie all'estero di licenze: la casa madre è titolare sia di process line sia di apparecchiature. Normalmente il "process line" è imposto mentre per le apparecchiature la licenziataria tende a costruirle, o a farle costruire su disegno, in Italia.

Si stima comunque che l'incidenza delle importazioni sul valore delle apparecchiature raggiunga in molti casi un ordine del 20-25%.

Una differenziazione tra le imprese può essere fatta sulla base dei mercati serviti.

Il settore pubblico, cioè quello degli impianti consortili, è quello che presenta maggiori capacità di investimento ma richiede, in

funzione della dimensione degli impianti, strutture organizzative e tecniche più complesse e capacità di far fronte ad esposizioni finanziarie considerevoli.

Le aziende in grado di sostenere queste esigenze in relazione ad impianti di grande dimensione, oltre 500.000 ab/equivalenti, sono circa una ventina. Le stesse aziende partecipano, con altre 6-7 imprese medie, alle gare per impianti medio-grandi, oltre 100.000 ab/equivalenti.

Le aziende maggiori, pur avendone la capacità tecnica, in genere non partecipano a gare per importi inferiori ad una soglia minima, in conseguenza dell'elevata incidenza dei costi di progettazione.

Per gli impianti pubblici medi o piccoli, il panorama concorrenziale è molto più frastagliato, con la presenza di numerosi competitori. Nel settore privato l'esigenza di esperienze specifiche e di tecnologia avanzata costituisce l'elemento caratterizzante il quadro concorrenziale. Peraltro l'estensione delle iniziative consortili miste tende a indurre una conversione delle aziende operanti nel settore privato verso quello pubblico.

E' anche da ricordare che le aziende operanti nel trattamento acque non si limitano in genere agli impianti per acque reflue ma estendono la loro attività anche agli impianti di potabilizzazione ed a quelli di trattamento acque industriali primarie e di raffreddamento, mentre alcune coprono tutto il settore ecologico, comprendendo quindi anche il trattamento dei rifiuti solidi e quello degli effluenti gassosi.

2.6. Procedure di acquisizione

Nelle gare d'appalto la variabilità del prezzo dipende, oltre che dalla qualità dell'offerta, dalla sua completezza dal punto di vista impiantistico.

Prima della legge 741 del 1981 si presentava un progetto pre-esecutivo con il prezzo "a corpo", il che consentiva alle aziende meno serie di giocare al ribasso, escludendo tutta una serie di apparecchiature ausiliarie, poi inserite nella voce "varianti in corso di opera" che teneva conto delle modifiche successive al progetto.

Nella legge citata si è imposta, per opere superiori al miliardo di lire, la presentazione, con il progetto, dell'elenco cronologico di tutti i lavori da eseguire con i relativi prezzi.

Nel contratto vengono poi fissate le clausole di revisione prezzi, tenendo conto dell'intervallo di tempo intercorrente tra l'approvazione del progetto (e relativo preventivo) e la consegna dell'impianto e delle anticipazioni dell'impresa per acquisto materiali, etc..

E' prevista poi una sequenza della rate di pagamento: per le apparecchiature elettromeccaniche in genere si prevede il 50% alla consegna in cantiere dei macchinari, il 30% a fine montaggio, il 10% all'avviamento e il 10% a fine garanzia o a collaudo.

Quest'ultimo 10% può essere anticipato dall'ente con fidejussione bancaria.

Per l'impianto totale, comprensivo cioè delle opere edili, può essere chiesto un anticipo del 20% sul globale della commessa alla consegna dell'area e poi sono emessi pagamenti secondo lo stato di

avanzamento dei lavori (con entità e modalità variabili da ente ad ente).

Le imprese partecipanti alla gara d'appalto devono versare una cauzione pari al 5% dell'importo di appalto, restituita alle imprese perdenti dopo l'assegnazione dall'appalto ed all'assegnatario dopo il collaudo.

Per la partecipazione alla gara d'appalto è richiesta l'iscrizione all'Albo Nazionale Costruttori a garanzia per l'ente della serietà e disponibilità economica dell'impresa.

Nel contratto di fornitura è sempre previsto l'avviamento dello impianto da parte dell'azienda costruttrice e sovente anche il post-avviamento con addentramento del personale per la gestione, per un periodo generalmente di 2 anni.

Sovente l'ente pubblico affida la gestione diretta dell'impianto al costruttore: la tendenza è quella di affidare la gestione degli impianti piccoli e richiedere supervisione e controllo per quelli grandi.

2.7. Problemi e prospettive

Per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue urbane, gli investimenti ancora da realizzare, al di là dei progetti in corso, riguardano circa il 15-20% della popolazione regionale.

Il fabbisogno di impianti risulterà in primo luogo dal soddisfacimento della domanda non ancora coperta, seguito dall'accrescimento del tenore di vita, che comporta un maggior consumo di acqua, e dal-

la obsolescenza degli impianti più vecchi, che origina una domanda di sostituzione o di adeguamento.

Si prospetta quindi un mercato ancora di interessante potenzialità che richiede, come primo approccio analitico, una puntuale ricognizione e quantificazione dei tre vettori di domanda citati (estensione della copertura, incremento del consumo, sostituzione).

Si tratta quindi di procedere ad un inventario delle realizzazioni completate, avviate e progettate ed ad una loro commisurazione con i fabbisogni emergenti nel complesso della realtà regionale.

Con questo riferimento conoscitivo, si potrà procedere alla concretizzazione delle linee operative previste nel Piano Regionale per la Qualità delle Acque, strumento programmatico in cui si è manifestata l'effettiva intenzione dell'operatore pubblico di affrontare il problema.

Il quadro finanziario delineato dal PRQA, per la sua globalità e per la sua entità, mostra peraltro con chiarezza come i tempi di attuazione degli indirizzi di intervento siano condizionati soprattutto da vincoli di carattere finanziario.

Per quanto concerne, in specifico, le iniziative per il trattamento degli scarichi urbani si devono pertanto individuare precise priorità che non possono essere altre del soddisfacimento delle esigenze finanziarie emergenti dal completamento o avvio dei Consorzi previsti dalle linee programmatiche regionali.

Contestualmente a ciò si dovranno adottare provvedimenti di urgenza in aree territoriali che risultino particolarmente scoperte sotto questo profilo, eventualmente con finanziamenti ricavabili dal

F.I.O..

Per quanto riguarda invece gli scarichi industriali il problema è più complesso: la normativa statale del 1976 trova resistenze ad avere piena attuazione, con un completo stravolgimento delle scadenze previste.

Non è questa la sede per entrare nel merito di queste difficoltà: occorre però notare che le realizzazioni sono state rimandate anche per la carenza di struttura da parte degli Enti pubblici preposti al controllo.

Comunque, non essendo prevedibile a breve termine uno sblocco della situazione, si può ritenere che gli investimenti effettuati dalle imprese saranno finalizzati all'adeguamento dei propri scarichi alle condizioni previste per poter usufruire degli impianti consortili e urbani misti.

L'intervento diretto dell'operatore pubblico assumerà in sostanza un ruolo fondamentale anche in questo segmento, richiedendo peraltro un impegno gravoso in termini di opere (canalizzazioni per l'utenza industriale diffusa) e di controllo.

Questo aspetto del problema, proprio per la sua maggior complessità tecnologica, realizzativa e finanziaria, potrà costituire un'occasione utile per la attivazione di nuove formule organizzative, quali una collaborazione progettuale ed operativa tra Enti pubblici, utenti ed operatori del settore; tecniche, quali la sperimentazione di soluzioni impiantistiche innovative; procedurali, quali la determinazione di standards e la formulazione di capitolati d'appalto unificati; di controllo, quali la definizione di criteri gestionali omogenei.

genei per il territorio regionale.

In questo modo da un lato si potrà procedere ad una organica at tuazione degli indirizzi di intervento già adeguatamente definiti, dall'altro, anche con il consolidamento di una base di mercato regio nale, alla valorizzazione del patrimonio industriale, presente in Pie monte con potenzialità già a tuttoggi di indubbia validità.

Un ultimo, ma non secondario, ambito di intervento regionale po trebbe poi essere individuato nell'avvio di progetti di formazione professionale per tecnici ed operatori di impianti di disinquinamen to acque. Queste figure professionali sono attualmente di difficile reperimento in Piemonte e senza il loro apporto la gestione degli im pianti non può che essere affidata ai costruttori dei medesimi, con una evidente diminuzione della possibilità di controllo pubblico sul loro funzionamento.

Ai contributi previsti da queste leggi sono da aggiungere quelli relativi alla legge n. 1271 del 1967, previsti per le linee sostitutive del trasporto ferroviario. Nel prospetto seguente sono rappresentati i contributi erogati dalle Regioni, in base alle leggi citate, ad imprese concessionarie di servizi di trasporto pubblico su strada in Piemonte.

CONTRIBUTI STATALI PER LE IMPRESE CONCESSIONARIE DI SERVIZI PUBBLICI SU STRADA IN PIEMONTE (valori espressi in milioni di lire)

Anni	Contributi ex legge 1271 del 1967	Contributi ex legge 1221 del 1952	Totale
1967 (2° semestre)	125,3	171,5	296,8
1968	180,5	241,0	421,5
1969	179,5	185,4	364,9
1970	336,5	434,3	770,8
1971	541,7	335,4	877,1
1972 (1° semestre)	162,3	109,5	271,8

PARTE QUINTA: IL SETTORE DEL TRASPORTO COLLETTIVO DI PERSONE SU STRADA

1. ASPETTI ISTITUZIONALI E FINANZIARI

I primi interventi dell'operatore pubblico nel sistema del trasporto collettivo di persone su strada risalgono al 1967, anno in cui si manifestò la prima grande crisi del settore.

Con la legge n. 375 del 28 marzo 1968 si stabilì di accordare alle imprese titolari di concessione di servizi di trasporto su strada un contributo straordinario da commisurare alla percorrenza effettuata nel periodo 1 luglio - 31 dicembre 1967.

Contributi analoghi furono concessi con leggi nazionali del 1971 (n. 94) e del 1972 (n. 825), valide per gli anni 1968, 1969, 1970, 1971 e primo trimestre del 1972.

Ai contributi previsti da queste leggi sono da aggiungere quelli relativi alla legge n. 1221 del 1952, previsti per le linee sostitutive del trasporto ferroviario. Nel prospetto seguente sono rappresentati i contributi erogati dallo Stato, in base alle leggi citate, ad imprese concessionarie di servizi di trasporto pubblico su strada in Piemonte.

CONTRIBUTI STATALI PER LE IMPRESE CONCESSIONARIE DI SERVIZI PUBBLICI SU STRADA IN PIEMONTE (valori correnti in milioni di lire)

Anni	Contributi ex Legge 375 68 e seguenti	Contributi ex Legge 1221/1952	Totale
1967 (2° semestre)	193,3	121,5	314,8
1968	390,5	243,0	633,5
1969	379,8	335,4	715,2
1970	536,5	335,4	871,9
1971	661,7	335,4	997,1
1972 (1° trimestre)	163,4	109,5	272,9

A seguito dell'istituzione delle Regioni a statuto ordinario le funzioni di controllo sui servizi di trasporto pubblico su strada a carattere extra-urbano sono state trasferite con il D.P.R. n. 5 del 1972 dagli organi centrali dello Stato alle amministrazioni regionali.

In seguito a questo trasferimento di funzioni la Regione Piemonte ha provveduto, sulla base di numerosi provvedimenti legislativi, alla erogazione di contributi in conto esercizio ed in conto capitale nella misura esposta nel prospetto seguente:

CONTRIBUTI PER I TRASPORTI PUBBLICI SU STRADA IN PIEMONTE

(valori correnti in milioni di lire)

Anni	Contributi per l'esercizio (A)	Contributi per investimento (B)	Contributi totali (C)	Valori %	
				A C	B C
1972	1.939	397	2.336	83,0	17,0
1973	4.653	728	5.381	86,5	13,5
1974	5.999	7.380	13.379	44,8	55,2
1975	9.011	8.466	17.477	51,5	48,5
1976	10.852	13.384	24.236	44,8	55,2
1977	16.395	7.360	22.190	73,9	26,1
1978	17.350	13.054	30.404	57,1	42,9
1979	24.091	23.683	47.774	50,4	49,6
1980	36.100	12.821	48.921	73,8	26,2

Occorre ricordare, nel quadro dell'attività legislativa regionale a questo proposito, la predisposizione della Legge Regionale n. 44 del 1977, riguardante l'organizzazione complessiva dell'intervento regionale in materia di trasporti e viabilità.

Per quanto riguarda i trasporti pubblici di persone su strada tale legge ha avviato il processo di decentramento delle funzioni amministrative della Regione verso gli Enti Locali, organizzati in venti consorzi di bacino, nei quali è stato articolato il territorio regionale.

Questo orientamento, che avrebbe trovato conferma nel disegno previsto dalla Legge nazionale n. 151 del 1981, affidava alla Regione e ai Comitati Comprensoriali la formazione dei piani alle rispettive scale e poteri di indirizzo, coordinamento e controllo; ai Consorzi tra Enti Locali l'esercizio dei compiti amministrativi regionali oltre alla possibilità di gestire mediante aziende proprie i servizi di trasporto ed alle imprese la gestione vera e propria del trasporto.

Nell'ambito di questo quadro programmatico, con la Legge Regionale n. 1 del 1980 si stabiliva la normativa di riferimento del sistema contributivo regionale per la definizione dei piani di riparto dei contributi in conto investimento e in conto esercizio.

Occorre ricordare come, nel corso della III legislatura, sia stato presentato un disegno di legge di revisione della legge n. 44/1977, innovativo in materia di deleghe agli Enti Locali e che recepisce gli indirizzi della Legge Nazionale n. 151 del 1981: tale disegno di legge è diventato formalmente legge all'inizio della IV legislatura (trattasi della L.R. 23 gennaio 1986, n. 1).

Nel 1981 infatti con l'approvazione della Legge Nazionale n. 151 "Legge quadro per l'ordinamento, la ristrutturazione ed il potenziamento dei trasporti pubblici locali" si tenta su scala nazionale di superare la frammentazione delle competenze e l'assenza di un coordinamento normativo all'attività delle Regioni in materia.

I punti di maggior interesse della Legge n. 151 sono i seguenti:

- la delega da parte delle Regioni agli Enti Locali e a loro Consorzi dell'esercizio delle funzioni amministrative in materia;
- l'attribuzione alle Regioni di precisi compiti in tema di pianificazione e di predisposizione delle direttive per l'esercizio delle funzioni delegate;
- la scelta dei bacini di traffico come base territoriale per il decentramento della funzione, la riorganizzazione dei servizi e l'assetto delle gestioni;
- la promozione ed il sostegno alla costituzione di consorzi e altre forme associative tra Enti Locali per l'esercizio delle funzioni amministrative

e soprattutto, ai nostri fini,

- la costituzione del fondo nazionale per il ripiano dei disavanzi di esercizio;
- la costituzione del fondo per gli investimenti per materiale rotabile e merci di trasporto e per infrastrutture, a carattere pluriennale, valido cioè per il quadriennio 1981-1984.

Con particolare riferimento alle politiche contributive il sistema previsto dalla Legge 151/1981 stabilisce due condizioni di vin

colo:

- la definizione di costi standard d'esercizio, per una rigorosa ed efficiente gestione, da determinarsi da parte delle Regioni per categorie e tipi di trasporto;
- la definizione di una percentuale minima di copertura dei ricavi dal traffico, rispetto ai costi effettivi, prefissata a livello nazionale.

Il Ministero dei Trasporti e le Regioni hanno poi provveduto a definire i criteri di riparto dei fondi citati.

Quello per il ripiano dei disavanzi d'esercizio è stato ripartito rispetto alla spesa storica 1981, mentre il fondo per gli investimenti è stato ripartito per ciascuna Regione mediante indicatori dell'offerta di trasporto (percorrenze annue, caratteristiche geografiche, etc.).

Per l'attuazione della Legge 151/1981 ed in particolare per la regolazione delle politiche contributive è stata approvata in Piemonte la Legge Regionale n. 16 del 1982 (successivamente integrata con L.R. 37/85) che stabilisce procedure e meccanismi di erogazione dei finanziamenti, mediante la determinazione di un conto economico consolidato regionale, e affida ad una apposita deliberazione del Consiglio Regionale la definizione dei costi-standard per i servizi di trasporto che successivamente è stata approvata (D.C.R. n. 658/2041 del 16.2.1984).

Nel periodo coperto dalla Legge Nazionale 151/1981 il quadro delle erogazioni finanziarie realizzate in Piemonte risulta essere il seguente:

EROGAZIONI FINANZIARIE EX-LEGGE 151 1981 IN PIEMONTE

(Valori correnti in milioni di lire)

Anni	Fondo per ripiano disavanzi di esercizio	Fondo investimenti
1981	45.245	21.992
1982	216.514 (1)	37.451
1983	222.647 (1)	7.123
1984	252.492 (1)	38.419
1985	303.468 (1) + 1.500 (2)	31.499

(1) Sono compresi i contributi per linee urbane

(2) Quota regionale integrativa del Fondo (L. R. 37/85)

A partire dal 1982, in base alla Legge Nazionale n. 151, i piani di investimento regionale sono stati estesi dal materiale rotabile alle costruzioni, alle infrastrutture ed alle attrezzature di officina, definendosi in tal modo le seguenti erogazioni:

FONDO INVESTIMENTI: EROGAZIONI REGIONALI IN PIEMONTE

(Valori correnti in milioni di lire)

	1981	1982	1983	1984	1985
Autobus	20.699,1	33.225,1	7.123,0	33.303,9	24.408,9
Costruzioni e attrezzature d'officina	13,9	4.225,9	-	5.115,5	7.090,1
TOTALE	20.713,0	37.451,0	7.123,0	38.419,4	31.499,0

Nel periodo considerato l'incidenza degli investimenti in costruzioni e attrezzature d'officina risulta, nel complesso, pari al 12.2% con una punta massima del 22.5% nel 1985.

Per gli investimenti in autobus la Regione, come si è visto, ha cominciato ad operare sin dal 1973 con piani annuali, impostati da un lato per soddisfare le esigenze di potenziamento del parco autobus dalla aziende a causa degli incrementi di percorso, dall'altro per provvedere ad un abbassamento dell'età media degli automezzi in servizio.

Considerando il periodo 1973-1980 il parco autobus regionale è passato da 2.108 veicoli commerciali a 3.071 (e più esattamente da 1.178 a 1.291 per le aziende private e da 930 a 1.780 per le aziende ad enti pubblici), mentre l'età media del parco autobus si è abbassata da 11,2 a 7,6 anni.

In pratica nel periodo 1973-1980 sono stati rinnovati i 2/3 del parco autobus regionale.

Nel quinquennio successivo, 1981-1985, quello di riferimento della Legge 151, sono stati finanziati 1.116 autobus, pari ad oltre il 30% del parco autobus risultante al 1984, stimabile a 3.378 veicoli, (*) con un ulteriore sensibile ammodernamento dei mezzi operanti: si segnala un'età media per il parco autobus urbano di 6 anni e per quello extra-urbano attorno a 6,9 anni.

In particolare, nella tabella seguente viene esposta l'entità in termini numerici delle assegnazioni realizzate mediante il fondo di investimenti previsto per il Piemonte dalla Legge Nazionale in materia.

(*) che salgono a 3.674 aggiungendo i 298 tram impiegati nei servizi urbani dell'A.T.M. di Torino.

AUTOBUS FINANZIATI IN PIEMONTE EX-LEGGE 151 1981

(Unità per tipologia di servizio)

Tipo di autobus	1981	1982	1983	1984	1985	Totale
Urbani	102	172	27	18	75	394
Suburbani	22	18	16	29	8	93
Interurbani	284	132	33	89	91	629
TOTALE	408	322	76	136	174	1.116

2. L' ATTIVITA' DELLE AZIENDE DI SERVIZIO

All'anno di inizio dell'attività regionale in materia la rete piemontese dei servizi di trasporto pubblico di persone su strada era costituita da 780 linee in concessione, per un'estensione totale di 26 mila chilometri, con la presenza di 102 imprese, di cui 98 in gestione privata e 4 in gestione pubblica.

Al 1980 le imprese risultano essere 134, di cui 110 in gestione privata e 24 in gestione pubblica.

Al 1984 le imprese risultano essere 121, di cui 80 in gestione privata e 41 in gestione pubblica.

La situazione strutturale non ha subito rilevanti modificazioni rispetto al 1972, configurando un quadro settoriale caratterizzato dalla presenza di un gran numero di operatori, di varia dimensione. In questo quadro peraltro va rilevato l'aumento del servizio svolto in gestione pubblica, sia nel numero di operatori sia nell'entità del servizio svolto, come si può vedere dal prospetto seguente.

A fronte di un aumento del traffico complessivo pari al 54% tra

il 1973 ed il 1983, la percorrenza delle aziende pubbliche risultano più che raddoppiate, mentre quelle delle aziende private registrano un incremento contenuto al 4.1%.

Questa dinamica consegue non tanto all'andamento dei servizi di trasporto urbani, che tradizionalmente vedono una limitata presenza dell'operatore privato, quanto a quello dei servizi extra-urbani, nei quali le percorrenze delle aziende pubbliche risultano quasi triplete nel decennio considerato, a fronte di un aumento del 6,4% di quelle private.

SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO SU STRADA IN PIEMONTE
(migliaia di autobus x km.)

	1973	1979	1983
Percorrenze in concessione:			
- Pubbliche	13.914	30.700	37.743
- Private	40.286	46.000	42.863
TOTALE	54.200	76.700	80.606
Servizi urbani:			
- Pubblici	25.500	33.500	44.834
- Privati	3.000	2.350	2.209
TOTALE	28.500	35.850	47.043
Totale percorrenze:			
- Pubbliche	39.414	64.200	82.577
- Private	43.286	48.350	45.072
TOTALE	82.700	112.850	127.649

Il peso del traffico complessivo coperto dalle aziende pubbliche passa quindi dal 47.6% del 1973 al 64.6% del 1983, mentre per quanto riguarda il servizio extra-urbano la loro incidenza, che risultava di poco superiore al 25.7% nel 1973, si avvicina nel 1983 con il 46.8%, a quella delle aziende private.

Dal punto di vista strutturale, occorre rilevare che nel campo della gestione privata, su un totale di 80 imprese, 13 risultano nel 1983 di grandi dimensioni, con percorrenze annue superiori a 1 milione di autobus/Km. mentre nel campo della gestione pubblica, su un totale di 41 imprese, risultano in numero di 7 quelle che superano tale soglia di percorrenza annua.

L'evoluzione degli ultimi anni, con gli interventi finanziari previsti dalla Legge 151/1981, non ha quindi portato a processi di compattamento e di razionalizzazione del servizio di trasporto pubblico su strada, limitandosi, da questo punto di vista, a garantire, con i benefici di esercizio e di investimento, la realizzazione della tendenza alla pubblicizzazione dell'attività prima segnalata.

3. PROCEDURE OPERATIVE E DI ACQUISIZIONE

Per la realizzazione degli interventi relativi al Fondo Investimenti della Legge 151/1981, la Regione ha definito un piano autobus con previsione pluriennale delle assegnazioni di veicoli alle aziende ed enti concessionari.

In prima istanza si è posto il problema di individuare le richieste di materiale rotabile da parte aziendale: questi dati preli-

minari sono stati raccolti tramite un sondaggio regionale mediante apposito modulo.

Per quanto riguarda la metodologia di impostazione del piano pluriennale stesso la linea seguita dalla Regione Piemonte è consistita nel calcolare - in base alla premessa implicata dalla definizione dei costi standardizzati rispetto a centri di costo aziendali individuati con riferimento alle caratteristiche ambientali di svolgimento dei servizi - un fabbisogno triennale teorico di materiale rotabile sostitutivo per il parco autobus di ogni azienda in base all'entità dei programmi di esercizio in termine di vetture/Km..

Al fine di scaglionare nel periodo di piano le sostituzioni ammissibili si è confrontato un indicatore aziendale di età media del parco veicoli con l'analogo indicatore medio regionale, anticipando o ritardando in base a tale confronto il numero delle sostituzioni per singola azienda.

In tal modo si è perseguito il riequilibrio delle assegnazioni alle aziende rispetto a situazioni preesistenti dovute ai precedenti piani.

Si è precisato inoltre un criterio di definizione dei piani di potenziamento dal parco autobus, in funzione delle caratteristiche dei programmi di esercizio aziendali.

Nell'ambito di questo inquadramento generale si procede alla assegnazione di materiale rotabile alle varie aziende con deliberazioni annuali in merito alle domande provenienti dalle varie aziende ad enti.

Sul complesso di queste domande un primo vincolo è costituito dalla compatibilità con i livelli di spesa previsti dalla Legge 151/1981.

Una seconda condizione è quella del rispetto della quota di assegnazioni da soddisfare con forniture derivanti da centri di produzione ubicati nel Mezzogiorno, secondo quanto previsto dalla Legge 151/1981: quota fissata nella misura del 50% a partire dal 1984.

A questo proposito va osservato che la domanda espressa dalle aziende di trasporto piemontesi non necessariamente rispetta la riserva fissata dalla Legge 151: nell'ipotesi del mancato raggiungimento della quota si riverificano le domande in interazione con le aziende per definire un quadro complessivo che rispetti la riserva citata.

Per quanto riguarda la tipologia dei veicoli, competono alla Regione a preventivo, in sede di definizione del piano, l'individuazione dei veicoli ammissibili rispetto ai decreti ministeriali che stabiliscono caratteristiche e condizioni di immatricolazione ed a consuntivo, in sede di liquidazione del contributo i controlli di conformità degli autobus assegnati rispetto alla normativa vigente.

Nell'ambito del rispetto delle caratteristiche tecniche e di esercizio dei mezzi, compete invece alle aziende la individuazione del fornitore dei veicoli e la concreta acquisizione.

Sotto questo profilo, un ulteriore ambito di intervento regionale consiste nel riconoscere alle aziende l'ammontare della contribuzione per le varie tipologie di veicoli in riferimento ai prezzi praticati sui prodotti di base per ogni tipologia dal principale produttore nazionale, in funzione di calmiera.

Dalle considerazioni precedenti viene evidenziata la natura programmatica e di controllo del ruolo esercitato dalla Regione nell'ambito del sistema di interventi previsto dalla Legge 151/1981.

Questo ruolo si esplica sostanzialmente nell'orientamento della domanda nel rispetto dei vincoli finanziari e tecnici predisposti dalla legge, mentre, per quanto riguarda la gestione operativa della domanda di veicoli, all'Ente Regione non è attribuito che un ruolo indiretto, risultando in tal modo ridotta la possibilità di un utilizzo di questa domanda a fini di politica industriale.

4. LA STRUTTURA DELL'OFFERTA DI VEICOLI

Nella produzione di autobus è possibile identificare due segmenti di mercato in funzione della tipologia dei clienti utilizzatori, vale a dire:

- gli autobus per trasporto pubblico, che comprendono gli scuolabus, gli autobus urbani, gli autobus suburbani e gli autobus interurbani;
- gli autobus per trasporto privato, che comprendono gli autobus per noleggio e gran turismo.

All'interno del primo segmento si possono individuare classi dimensionali diverse:

- autobus leggeri (fino a 20 posti a sedere);
- autobus medi (fino a 40 posti a sedere);
- autobus pesanti (oltre 40 posti a sedere).

La prima classe comprende gli scuolabus (per il trasporto delle scolaresche negli agglomerati interni) e gli autobus urbani (veicoli con limitati posti a sedere per la circolazione cittadina).

Alla seconda classe appartengono gli autobus suburbani (veicoli con un numero di posti a sedere superiore all'autobus urbano, per il collegamento tra centri cittadini ed hinterland).

Alla terza classe appartengono gli autobus interurbani (veicoli pesanti e senza posti in piedi utilizzati per viaggi di linea), oltre che gli autobus per trasporto privato o gran turismo.

In corrispondenza di questa segmentazione generale, ulteriormente articolata in una pluralità di modelli in funzione di un'ampia varietà di allestimenti e di soluzioni tecniche, si definisce l'area funzionale critica del settore dal punto di vista commerciale, consistente nell'ampiezza della gamma produttiva presentata dai vari operatori.

Dal punto di vista tecnologico l'evoluzione del prodotto ha raggiunto un elevato grado di maturità, diffusa a livello dei principali subcomponenti. Gli elementi di innovazione assumono infatti un carattere incrementale: per la parte motoristica in funzione della massimizzazione dei rendimenti, del contenimento dei consumi, del controllo delle emissioni; per la parte telaistica in funzione della resistenza alle condizioni di servizio, del contenimento dei pesi e dell'assorbimento delle sollecitazioni dinamiche; per la parte "carrozzeria" in funzione del miglioramento dell'accessibilità e della capienza, dell'utilizzo di nuovi materiali (fibroresina) e soprattutto del comfort e dello styling.

L'articolazione del prodotto autobus nei tre subcomponenti principali costituisce un elemento fondamentale per l'analisi della struttura produttiva del settore, articolabile su tre livelli in funzione del grado di integrazione verticale.

In primo luogo va considerata l'attività della Bus Division della Fiat-IVECO S.p.A. che opera nel settore con un ciclo produttivo integrato.

La sua organizzazione produttiva prevede:

- la produzione di motori per autobus negli stabilimenti francesi della UNIC ed in misura secondaria, in quelli della OM di Brescia, della Sofim di Foggia e della SPA di Torino;
- la produzione di telai e di autotelai (telai più motori) negli stabilimenti torinesi della Fiat Iveco S.p.A.;
- la produzione di carrozzerie ed il montaggio finale negli stabilimenti di Valle Ufita (AV), oltre che presso la consociata Orlandi di Modena per i veicoli di fascia alta;
- la progettazione dell'intero ciclo produttivo presso i centri torinesi dell'IVECO, anche in funzione delle affinità tecnologiche con la produzione di veicoli industriali.

La Bus Division dell'IVECO opera quindi nel mercato con un orientamento strategico su più livelli, da un lato come fornitore di veicoli completi, dall'altro come fornitore di sub-componenti agli altri operatori, detenendo una posizione di monopolio per quanto riguarda i motori e di larga dominanza per quanto riguarda gli autotelai.

In secondo luogo va considerata la posizione del consorzio INBUS di Sesto Fiorentino (FI) e della Menarini di Bologna che si differenziano dagli altri carrozzieri per la maggior integrazione determinata dalla realizzazione del telaio.

Il consorzio INBUS opera come un gruppo integrato, sia per le politiche comuni di vendita, di approvvigionamento e di prodotto, sia per la integrazione produttiva tra le imprese che lo compongono, vale a dire la Breda Costruzioni di Pistoia del gruppo EFIM, la SOFER di Pozzuoli (NA) anch'essa del gruppo EFIM, la SICCA di Vittorio Veneto (TV) specializzata in telai e la DE SIMON di Osoppo (UD), produttrice di carrozzerie.

Al consorzio partecipano come licenziatarie o agenti di vendita la GAMMA BUS di Assago (MI), la O.A.V.I. di Roma, la SEATVA di Bari e la I.ME.A. di Carini (PA).

In terzo luogo va considerata la presenza di una ventina di operatori la cui attività è concentrata sulla produzione di carrozzerie e sui montaggi finali, con un'occupazione complessiva di circa 2.000 addetti.

Per questi operatori l'area funzionale critica è quella produttiva, volta al contenimento dei costi: in particolare nel segmento degli autobus per il trasporto pubblico, una razionale pianificazione della produzione e la standardizzazione nella realizzazione dei componenti specifici può determinare costi minori.

Sotto questo profilo l'attuale struttura dell'offerta non in tutti i casi sembra essere la più razionale, trovando invece una ragione d'essere sotto il profilo del design, dell'immagine di marca, della lussuosità degli allestimenti, della fornitura di standard qualitativi "personalizzati", specie per quanto concerne la produzione di autobus da gran turismo.

Si giustifica in tal modo la presenza di strutture operative a carattere quasi artigianale, seppure ad elevati livelli di qualità

PRINCIPALI PRODUTTORI DI AUTOBUS - 1984

Aziende	Stabilimenti	Addetti
IVECO-BUS DIVISION	Valle Ufita (AV), Torino	2.000
INBUS	Pistoia-Vittorio Veneto (TV) Pozzuoli (NA), Osoppo (UD)	900
MENARINI	Bologna	780
OFF. PADANE	Modena	287
PORTESI	Virle Tre Ponti (BS), Pomezia (Roma)	220
SEAC	Carmagnola (TO)	210
ORLANDI	Modena	170
BARBI	Mirandola (MO)	148
DALLA VIA	Schio (VI)	146
BIANCHI e C.	Besozzo (VA)	120
I. M. E. A.	Carini (PA)	98
MINERVA	Spoletto (PG)	90
MAURI	Desio (MI)	30

dei prodotti.

Nel complesso del settore l'occupazione risulta essere di poco superiore alle 5.000 unità. Nel prospetto seguente riportiamo i dati occupazionali delle principali aziende.

Dal punto di vista localizzativo, nel Centro-Nord è rilevante il polo produttivo emiliano, ed in particolare modenese, seguito da un'importante presenza di produttori lombardi.

Nel Meridione operano l'azienda leader del settore, la FIAT-IVECO con lo stabilimento di Valle Ufita (AV), ed alcune altre aziende di una certa importanza, la Sofer di Pozzuoli (NA), l'IMEA di Carini (PA), la Mat Mar di Cosenza, la Carbus di Apricena (FG), la CMC di Conversano (BA) e la CPA Sud di Pomezia (ROMA).

In Piemonte è da segnalare l'attività della SEAC di Carmagnola, produttrice di carrozzerie per autobus nell'ambito del gruppo industriale Calabrese di Bari, oltre che la presenza della FIAT-IVECO nella produzione di telai per autobus e nella progettazione dell'intero ciclo tecnologico.

Una dimensione più precisa dei livelli produttivi del settore e delle sue principali aziende emerge considerando il numero di autobus prodotti, distinguendo tra autobus per trasporto pubblico ed autobus gran turismo.

PRODUZIONE DELLE PRINCIPALI IMPRESE - 1984

(N. autobus)

Imprese	Autobus per	
	trasporto pubblico	Autobus gran turismo
FIAT-IVECO	1.595	-
INBUS	500	-
BORSANI	325	-
MENARINI	250	170
ORLANDI	-	200
OFF. PADANE	23	170
PORTESI	155	-
IMEA	140	-
DALLA VIA	140	90
SEAC	53	-
ALTRI	160	183
TOTALE	3.341	813

A questi livelli produttivi corrispondevano nel 1984 un giro d'affari pari a 580-600 miliardi di lire, un flusso di esportazioni pari a circa 82 miliardi, a fronte di un valore di importazioni pari a 30 miliardi.

L'attività di importazione è prevalentemente centrata sugli autobus da gran turismo, con la presenza di rilievo delle tedesche Kasbohrer e Mercedes.

Per quanto concerne infine le prospettive del settore, al di là del problema del sistema di finanziamento pubblico, è ipotizzabile che le normative CEE sulla regolamentazione della produzione dei veicoli per il trasporto pubblico, limitando le differenziazioni a favore di una maggior standardizzazione, potranno favorire le imprese maggiori in grado di usufruire di economie di scala, inducendo gli operatori minori ad inserirsi in particolari aree di mercato (mini-autobus, scuolabus) oppure a raggiungere accordi di subfornitura con i produttori principali o ancora ad impostare strategie di differenziazione (mezzi per protezione civile, veicoli per nettezza urbana, veicoli antincendio).

5. CONSIDERAZIONI DI SINTESI

Come è noto il Fondo Nazionale Trasporti per investimenti, introdotto dalla Legge 151/1981, è scaduto nel 1985: una valutazione di sintesi dell'intervento regionale in quest'ambito deve quindi necessariamente avere come orizzonte il quadro dei problemi connessi al rifinanziamento ed al dimensionamento di un nuovo Fondo.

A questo proposito le alternative individuabili possono essere schematicamente riassunte nel modo seguente:

- a) elaborazione di un provvedimento legislativo originale, che riprenda da capo l'intero problema;
- b) definizione di un provvedimento legislativo che perfezioni la legge precedente, provvedendo in particolare a rendere più efficaci gli stanziamenti per i nuovi investimenti, in coerenza con le indicazioni del Piano Generale dei Trasporti.

A favore di quest'ultimo orientamento giocano da un lato il consenso degli operatori e dell'opinione pubblica riscosso dalla Legge 151/1981 che, al di là dei problemi e delle lacune riscontrate nella sua applicazione, ha aumentato la razionalità nell'organizzazione e nella spesa del trasporto pubblico locale di persone, anche con un miglioramento di questo servizio.

D'altro lato si ribadisce l'urgenza di un quadro certo di politiche normative, programmatiche e finanziarie, capace di rispondere alle esigenze di un settore di attività, importante per le sue dimensioni operative, sia dal punto di vista produttivo che di servizio, ed essenziale per la vita quotidiana delle comunità.

L'inserimento nella legge finanziaria per il 1986 di ulteriori stanziamenti relativi al fondo per gli investimenti del settore recupero e conferma questo orientamento.

In una prospettiva di innovazione e miglioramento della legge 151 si rende comunque necessaria l'introduzione di taluni correttivi per aumentarne la funzionalità, a partire dal Fondo Nazionale per il ripieno dei disavanzi di esercizio.

A questo proposito, gli aspetti nodali risultano essere:

- a) i criteri di ripartizione del Fondo tra le Regioni, rivedendo il criterio guida della spesa storica in una logica di incentivazione al conseguimento dell'equilibrio economico dei bilanci;
- b) la copertura dei disavanzi di gestione non coperti dal Fondo e l'individuazione di precise responsabilità e meccanismi in materia;
- c) l'applicazione del concetto di ricavi effettivi del traffico;
- d) l'omogeneizzazione delle interpretazioni e degli interventi delle Regioni in tema di criteri di definizione del costo economico standardizzato e di politiche tariffarie.

Accanto a questi problemi specifici del Fondo per i contributi di esercizio, si pone poi la questione del raccordo tra politiche di gestione aziendale e politiche degli investimenti, che va affrontata con la progettazione di originali meccanismi finanziari di erogazione dei contributi.

In questa direzione un primo momento di confronto può fondarsi

5. CONSIDERAZIONI DI SINTESI

sulle procedure predisposte dalla Regione Piemonte, dove i fondi 151 per investimenti non sono stati erogati a fondo perduto, bensì come anticipazioni finanziarie, scontate ratealmente ai beneficiari, delle competenze in conto gestione di cui al Fondo per i contributi di esercizio.

Per quanto riguarda in specifico il Fondo per investimenti gli elementi che sembrano necessitare di meccanismi innovativi risultano essere:

- a) i criteri di ripartizione del Fondo tra le Regioni che devono includere tra i parametri di calcolo il differente grado di obsolescenza del parco veicoli e degli impianti;
- b) la specificazione di precisi obiettivi di ammodernamento del parco veicoli, consentendo, in una prospettiva da scaglionarsi a date vincolanti, la circolazione soltanto a mezzi con età non superiore ad una soglia predeterminata;
- c) la definizione di criteri rigorosi per la quantificazione del fabbisogno di investimenti a livello regionale, specie in funzione del rinnovo e del potenziamento del parco veicoli;
- d) il vincolo di determinate quote del Fondo destinabili alla costruzione di infrastrutture ed impianti;
- e) la configurazione di meccanismi di tipizzazione ed omogeneizzazione del materiale da acquistare, al fine di attivare iniziative di razionalizzazione dell'offerta;
- f) la previsione di apposite quote del Fondo per la sperimentazione di veicoli a tecnologia, strutturale e di servizio, più avanzata;

- g) l'attivazione da parte delle Regioni di controlli sull'impiego dei veicoli finanziati per evitare utilizzazioni abusive;
- h) la predisposizione di un meccanismo di omogeneizzazione, di trasparenza e di contenimento del costo dei veicoli acquistati, al fine di evitare incongrue difformità tra le varie Regioni, a parità di tipologia di mezzi e di eventuali formule di compattamento della domanda su scala regionale.

All'interno di questo quadro generale, l'intervento della Regione Piemonte, in quanto ente delegato all'applicazione degli indirizzi predisposti in materia, può essere riconsiderato da un duplice punto di vista.

In primo luogo, risulta da confermare l'obiettivo della razionalizzazione del servizio di trasporto pubblico locale in una prospettiva di ottimizzazione delle risorse impiegate. A tal fine il nodo centrale può risultare quello dell'adeguamento delle strutture operative delle aziende di gestione, la cui attuale frammentazione può comportare difficoltà in relazione all'efficienza negli standards di servizio, nell'utilizzo delle risorse e nelle capacità gestionali. Può essere pertanto opportuno ipotizzare iniziative volte a favorire il progressivo conseguimento di dimensioni aziendali ottimali minime, in una logica di consolidamento aziendale, a partire dalla predisposizione di piani di sviluppo di servizio e di strutture.

In questo senso, accanto ai tradizionali compiti della Regione in materia di programmazione, coordinamento e controllo, si possono definire specifici interventi regionali volti all'integrazione della rete di servizio, ad una più diffusa sensibilizzazione dell'utenza potenziale, alla predisposizione di orari unificati, quando non alla

unificazione dell'immagine dei veicoli finanziati.

In secondo luogo, per quanto concerne in modo specifico l'impatto degli investimenti, anche in quest'ambito, a fini di promozione e sostegno dell'attività produttiva regionale, occorre premettere che la dimensione regionale non può certo risultare sufficiente a costituire un mercato tale da permettere, nella sua autonomia, anche solo la stabilità delle strutture produttive operanti nel comparto.

D'altra parte il riconoscimento che il livello di domanda adeguata a tal fine fosse quello nazionale risultava nei fatti già acclarato dalla promulgazione della legge 151/1981, volta proprio a ricondurre in un quadro unitario gli interventi che si andavano configurando a scala regionale, oltre che a promuovere i centri di produzione ubicati nel Mezzogiorno.

L'intervento regionale, piuttosto, può trovare una sua valenza specifica nella qualificazione della domanda, incentivando il ringiovanimento del parco, sia con normative ad hoc, sia con controlli di efficienza sui mezzi, programmando in modo organico le politiche di rinnovo e di sostituzione dei veicoli così come quelle di ampliamento in funzione di eventuali nuove o crescenti esigenze del servizio.

Da questo punto di vista un ruolo particolare può competere alla Regione in materia di sperimentazione di veicoli innovativi, sia per quanto concerne consumi e rendimenti energetici, sia per resistenza alle sollecitazioni di traffico, sia per comfort e, soprattutto, per sicurezza dei passeggeri, sia ancora per condizioni di accessibilità in generale e ancor più per le categorie di utenza più svantaggiate, sia infine per l'integrazione dei veicoli stessi in reti in-

formatizzate di sistemi di trasporto.

La definizione di progetti di sperimentazione, quali quelli som
mariamente citati, può trovare peraltro rispondenza, ed esercitare
impatti positivi, sulla ricordata localizzazione in Piemonte dei cen
tri di ricerca, sviluppo e progettazione dei principali componenti
del prodotto autobus.

Una più coordinata interazione tra Ente Regione, aziende di ser
vizio e centri di progettazione potrebbe consentire un ulteriore ele
mento di valorizzazione delle risorse finanziarie disponibili e di
quelle operative insediate nella regione.

ires

ISTITUTO RICERCHE ECONOMICO - SOCIALI DEL PIEMONTE
VIA BOGINO 21 10123 TORINO